

**I.R.E.S.** ISTITUTO RICERCHE ECONOMICO - SOCIALI "ALDO VALENTE"

**ANALISI DELLE TENDENZE  
DI LOCALIZZAZIONE  
DELL' INDUSTRIA ITALIANA**

**PARTE PRIMA**

**STUDIO PER IL  
MINISTERO DEL  
BILANCIO NEL  
QUADRO DELLE  
RICERCHE PER IL  
PIANO ECONOMICO  
N A Z I O N A L E**

**TORINO - GIUGNO 1964**



I.R.E.S.

Istituto Ricerche Economico-Sociali "Aldo Valente"

TORINO

## ANALISI

### DELLE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE

### DELL' INDUSTRIA ITALIANA

(allo scopo precipuo di individuare le industrie  
che possono più facilmente essere decentrate)

#### parte prima

Giugno 1964

Studio svolto per conto del  
MINISTERO DEL BILANCIO  
nel quadro delle ricerche per  
il piano economico nazionale





## I n d i c e

<b><u>FINALITA' E FASI DELL'INDAGINE</u></b>	pag.	1
<b><u>I - ANALISI DELLE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE</u></b>	pag.	4
1. Gli indici di guadagno (o perdita) relativo di una provincia : alcune considerazioni metodologiche : .....	pag.	4
2. Limiti interpretativi degli indici di guadagno (o perdita) re- lativo .....	pag.	6
3. Gli indici di guadagno (o perdita) relativo di una provincia : formulazione .....	pag.	7
4. Indice di attrazione relativa di un settore da una provincia	pag.	13
<b><u>II - INTERPRETAZIONE DELLE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE</u></b>	pag.	17
1. Fattori che influenzano i saggi differenziali di crescita .....	pag.	17
2. Attrazione di particolari settori industriali da parte delle diverse province .....	pag.	23
<b><u>III - ANALISI DELLE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE NEL DE- CENNIO 1951-1961.</u></b> .....	pag.	26
1. Le tendenze di localizzazione nel triangolo industriale .....	pag.	26
2. Le tendenze di localizzazione nelle tre Venezie .....	pag.	29
3. Le tendenze di localizzazione nell' Italia centro-settentrionale	pag.	30
4. Le tendenze di localizzazione nell' Italia cent ro-meridionale, meridionale e insulare .....	pag.	31
5. Visione d'indiemme delle tendenze di localizzazione nel decen- nio 1951-1961 .....	pag.	33
<b><u>IV - LE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE A LIVELLO SETTORIALE</u></b>	pag.	35
1. Settore alimentare .....	pag.	35
2. Settore tessile e del vestiario e abbigliamento .....	pag.	36
3. Settore del legno e mobilio .....	pag.	39
4. Settore metallurgico .....	pag.	40
5. Settore meccanico .....	pag.	41
a) fonderie di seconda fusione .....	pag.	41
b) macchine motrici .....	pag.	42
c) macchine utensili ed operatrici .....	pag.	43
d) carpenteria metallica .....	pag.	44



e) prodotti meccanici vari .....	pag.	45
f) macchine ed apparecchiature elettriche.....	pag.	46
g) meccanica di precisione .....	pag.	47
h) officine meccaniche.....	pag.	47
i) costruzione di mezzi di trasporto.....	pag.	48
l) considerazioni conclusive sulla meccanica.....	pag.	49
6. Settore della lavorazione dei minerali non metalliferi.....	pag.	51
7. Settore delle industrie chimiche ed affini.....	pag.	52
8. Settore della gomma.....	pag.	54





## FINALITA' E FASI DELL'INDAGINE

Questa ricerca si propone di stabilire :

- a) i mutamenti avvenuti nella localizzazione delle varie industrie in Italia;
- b) le industrie che manifestano una relativamente maggiore facilità a decentrarsi dal triangolo industriale;
- c) le industrie il cui sviluppo continua a concentrarsi in misure particolarmente rilevanti nel triangolo industriale;
- d) le eventuali correlazioni o connessioni che risultano tra la localizzazione di certe industrie e la localizzazione di altre industrie.

Il problema delle industrie che tendono a concentrarsi nel triangolo è stato approfondito nelle ricerche specifiche sul triangolo industriale i cui risultati sono esposti in altra memoria. Queste indicazioni appaiono particolarmente utili :

- 1) per prospettare quelle possibilità di modifiche nella distribuzione spaziale dell'attività industriale che già possono profilarsi in seguito al processo spontaneo e che eventualmente possono essere più facilmente stimulate da opportuni incentivi;
- 2) per valutare l'insufficienza del processo spontaneo al fine di assicurare un adeguato sviluppo industriale delle aree depresse;
- 3) per avere indicazioni delle industrie che, ove si creino condizioni opportune (in particolare una sufficiente concentrazione spaziale di iniziative) possono essere più facilmente localizzate nelle aree arretrate;
- 4) per avere indicazioni circa le industrie che dovranno continuare a localizzarsi, specialmente nel breve e nel medio periodo, soprattutto nel triangolo industriale anche per i rapporti di complementarietà con le industrie ivi esistenti.

## FINALITÀ E FASI DELL'INDAGINE

Questa ricerca si propone di stabilire:

- a) i mutamenti avvenuti nella localizzazione delle varie industrie in Italia;
- b) le industrie che manifestano una relativamente maggiore facilità a decentrarsi dal triangolo industriale;
- c) le industrie il cui sviluppo continua a concentrarsi in misure particolarmente rilevanti nel triangolo industriale;
- d) le eventuali correlazioni e connessioni che risultano tra la localizzazione di una industria e la localizzazione di altre industrie.

### **Il problema delle industrie che tendono a concentrarsi**

Il triangolo è stato approfondito nella ricerca specificamente sul triangolo industriale e sui risultati sono esposti in altre memorie. Queste indagini hanno appunto particolarmente negli:

- 1) per prospettare quelle possibilità di mobilità nella distribuzione spaziale dell'attività industriale che già possono profilarsi in seguito al processo spontaneo e che eventualmente possono essere più facilmente stimolate da opportuni incentivi.
- 2) per valutare l'intelligenza del processo spontaneo al fine di assistere un adeguato sviluppo industriale delle aree depresse.
- 3) per avere indicazioni delle industrie che, ove si creino condizioni opportune (in particolare una sufficiente concentrazione spaziale di iniziative) possono essere più facilmente localizzate nelle aree arretrate;
- 4) per avere indicazioni circa le industrie che dovranno continuare a localizzarsi, specialmente nel breve e nel medio periodo, soprattutto nel triangolo industriale anche per i rapporti di complementarietà tra le industrie ivi esistenti.

La ricerca si svolge attraverso due fasi:

1<sup>a</sup> fase - Si è cercato, con l'impiego di opportuni indici, di esaminare le tendenze di sviluppo delle industrie che si sono manifestate nel decennio 1951-1961, nelle varie province allo scopo di stabilire quanto del maggior sviluppo verificatosi in alcune province sia dovuto alla migliore struttura industriale e quanto sia dovuto al più rapido saggio di crescita delle industrie locali rispetto alle cosiddette industrie nazionali.

Un'analisi di questo tipo è stata condotta:

- 1) tenendo in considerazione tutte le imprese localizzate in una provincia senza tener conto delle dimensioni delle stesse;
- 2) tenendo in considerazione solo le imprese che occupano un numero di almeno dieci addetti;
- 3) tenendo in considerazione solo le imprese che hanno una dimensione, in termini di addetti, superiore alla dimensione media nazionale.

In questa fase sono condotte anche analisi particolari per singoli settori industriali allo scopo di studiare le loro tendenze di localizzazione nelle varie province.

Questa prima fase si conclude quindi individuando le province in cui si sono manifestate le condizioni più favorevoli, per lo sviluppo industriale, e le industrie che nelle diverse parti del paese hanno trovato migliori condizioni di sviluppo.

Sarebbe interessante stabilire, per le varie province, l'intensità con cui si sono insediate nuove imprese, nei vari settori industriali, rispetto all'intensità media italiana. Una simile indagine però non può essere compiuta con i dati esistenti in quanto questi non distinguono le localizzazioni avvenute dopo il 1951 da quelle avvenute prima e non danno alcuna indicazione sulla mortalità di imprese esi-

La ricerca si svolge attraverso due fasi:

1° fase - Si è cercato, con l'impiego di opportuni indici, di esaminare le tendenze di sviluppo delle industrie che si sono manifestate nel decennio 1951-1961, nelle varie province allo scopo di stabilire quali le del maggior sviluppo verificatosi in alcune province sia dovuto alla migliore struttura industriale e quanto sia dovuto al più rapido sviluppo di crescita delle industrie locali rispetto alle cosiddette industrie nazionali.

Un'analisi di questo tipo è stata condotta:

- 1) tenendo in considerazione tutte le imprese localizzate in una provincia senza tener conto delle dimensioni delle stesse;

**2) tenendo in considerazione solo le imprese che occupano un numero**

di almeno dieci addetti;

- 3) tenendo in considerazione solo le imprese che hanno una dimensione in termini di addetti, superiore alla dimensione media nazionale.
- In questa fase sono condotte anche analisi particolari per singoli settori industriali allo scopo di studiare le loro tendenze di localizzazione nelle varie province.

Queste prime fasi si concludono quindi individuando le province in cui si sono manifestate le condizioni più favorevoli, per lo sviluppo industriale, e le industrie che nelle diverse parti del paese hanno trovato migliori condizioni di sviluppo.

Garrebbe interessante stabilire, per le varie province, l'intensità con cui si sono insediate nuove imprese, nei vari settori industriali, rispetto all'intensità media italiana. Una simile indagine però non può essere compiuta con i dati esistenti in quanto questi non distinguono le localizzazioni avvenute dopo il 1951 da quelle avvenute prima e non danno alcuna indicazione sulla mobilità di imprese est-



stenti nel 1951.

2<sup>a</sup> fase - In questa fase si cerca di stabilire se, ed eventualmente in qual misura, sullo sviluppo industriale delle singole province abbiano influito alcuni fattori suscettibili di caratterizzare le varie province nella loro capacità di attrazione di insediamenti industriali. I risultati di tale analisi sono valutati criticamente sulla base delle considerazioni suggerite dagli studi condotti sui fattori e sulle tendenze di localizzazione ( di cui alla prima fase).

Le considerazioni conclusive si appoggiano, oltre che sui risultati delle ricerche anzidette, anche sulle indicazioni, rilevanti ai fini dei problemi in esame, emerse dalle altre analisi i cui risultati sono riportati negli studi :

- a) "studio sull'evoluzione della struttura industriale italiana";
- b) "studio sui problemi e sulle prospettive dell'industria nelle regioni del triangolo";
- c) "studio sulla struttura e sui problemi di alcuni settori industriali (tessile, automobilistico e delle macchine utensili".



## ANALISI DELLE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE

### 1) Gli indici di guadagno (o perdita) relativo di una provincia : alcune considerazioni metodologiche.

Allo scopo di esaminare le tendenze di localizzazione delle industrie manifatturiere in Italia nel decennio 1951-1961 sono stati applicati, alle province degli indici simili a quelli che Fuchs (1) ha applicati agli stati dell' USA : i cambiamenti da noi introdotti mirano ad assicurare una più vasta applicabilità e comparabilità degli indici stessi. Possiamo indicare succintamente il significato di questi indici :

1) il primo indice misura il guadagno (o la perdita) relativo di occupazione nelle industrie manifatturiere della provincia rispetto alla Italia. Sarebbe auspicabile valutare un indice analogo per il valore aggiunto come fa Fuchs : il confronto tra l'indice in termini di occupazione e l'indice in termini di valore aggiunto permetterebbe di individuare ed interpretare alcune modifiche strutturali connesse particolarmente al progresso tecnico. Purtroppo in Italia non si dispone dei necessari dati statistici per il calcolo dell'indice esteso a tutte le province.

L'indice di cui trattasi confronta, in senso lato, il saggio di crescita dell'occupazione manifatturiera provinciale con il saggio di crescita dell'occupazione manifatturiera nazionale.

Ci dice quindi se le industrie manifatturiere in una provincia hanno

---

(1)- Cfr. : V.R. Fuchs "Changes in the Location of Manufacturing in the U.S. Since 1929" Yale University Press, 1962 - e idem: "Statistical Explanations of the Relative Shift of Manufacturing Among Regions in the U.S." in Regional Science Association Papers, volume VIII, 1962.

## ANALISI DELLE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE

1) Gli indici di guadagno (o perdite) relativi di una provincia : alcune considerazioni metodologiche.

Allo scopo di esaminare le tendenze di localizzazione delle industrie manifatturiere in Italia nel decennio 1951-1961 sono stati applicati alle province degli indici simili a quelli che Fuchs (1) ha applicati agli stati dell'USA : i cambiamenti da noi introdotti mirano ad assicurare una più vasta applicabilità e comparabilità degli indici stessi. Possiamo indicare brevemente il significato di questi indici : 1) il primo indice misura il guadagno (o la perdita) relativo di occupazione nelle industrie manifatturiere della provincia rispetto alla

Italia. Secondo analogia con l'indice di Fuchs, il confronto tra l'indice in termini di oc-

cupazione e l'indice in termini di valore aggiunto permetterebbe di individuare ed interpretare alcune modifiche strutturali connesse particolarmente al progresso tecnico. Purtroppo in Italia non si dispone dei necessari dati statistici per il calcolo dell'indice stesso a tutte le province.

L'indice di cui trattasi continua, in senso lato, il raggio di crescita dell'occupazione provinciale con il raggio di cre-

scita dell'occupazione manifatturiera nazionale. Ci dice quindi se le industrie manifatturiere in una provincia hanno

(1) - G.R. Fuchs "Changes in the Location of Manufacturing in the U.S. Since 1929" Yale University Press, 1962 - e idem "Statistical Explanations of the Relative Shift of Manufacturing Among Regions in the U.S." in Regional Science Association Papers, volume VII, 1962.



avuto nel loro complesso un saggio di crescita superiore a quello avuto dalle industrie manifatturiere in Italia. Il guadagno ( o la perdita) relativa della provincia individuato dall'indice può risultare da due fattori:

- a) dal fatto che le industrie manifatturiere nella provincia sono cresciute più (o meno) delle corrispondenti industrie manifatturiere in Italia;
- b) dal fatto che la provincia possedeva una maggior (minor) proporzione rispetto all' Italia di industrie con saggi di crescita superiori alla media nazionale.

E' quindi opportuno distinguere queste due influenze; a tale scopo mirano gli altri due indici di cui si dice in appresso.

- 2) Il secondo indice dà il guadagno (o la perdita) relativo di occupazione nelle industrie manifatturiere in una provincia corretto per l'influenza della struttura industriale. In altri termini esso confronta il saggio di crescita della provincia con il saggio di crescita che avrebbe avuto l'Italia se la sua struttura industriale fosse stata simile a quella della provincia. Questo indice elimina quindi ogni influenza dovuta alla diversa struttura industriale della provincia e dell' Italia ed esamina quindi solo il guadagno (o la perdita) relativo di una provincia dovuto alle differenze dei saggi di crescita della propria industria manifatturiera e di quella nazionale.
- 3) Il terzo indice dà il guadagno (o la perdita) relativo alla diversa struttura industriale di una provincia rispetto all' Italia. Esso confronta il saggio di crescita che avrebbe avuto una provincia se essa avesse avuto la struttura industriale nazionale con il saggio di crescita che la provincia avrebbe dovuto registrare se, data la propria

Il terzo indice da il guadagno (o la perdita) relativo alla diversa struttura industriale di una provincia rispetto alla Italia. Esso confronta il saggio di crescita che avrebbe avuto una provincia se essa avesse avuto la struttura industriale nazionale con il saggio di crescita che la provincia avrebbe dovuto registrare se, data la propria

struttura, tutte le industrie manifatturiere fossero cresciute al saggio nazionale. Questo indice elimina ogni influenza dovuta ai diversi saggi di crescita delle industrie a livello nazionale e provinciale per concentrarsi solo sul guadagno (o la perdita) relativo di una provincia dovuto alla propria struttura industriale.

## 2) Limiti interpretativi degli indici di guadagno (o perdita) relativo.

Gli indici del cui significato si è detto hanno due limiti fondamentali quando vengono applicati per studiare l'andamento passato dall'economia e delle localizzazioni industriali nelle varie province relativamente all'andamento nazionale.

Il primo limite è dovuto al fatto che gli indici proposti tengono conto solo dell'andamento dell'occupazione e non anche dell'andamento del valore aggiunto. Questo fatto limita la validità interpretativa degli indici. Infatti supponendo che una provincia abbia adottato in particolari settori o in media in tutti i settori, nel decennio, tecniche a più elevata intensità di capitale di quelle adottate dall'industria italiana, gli indici da noi calcolati sottostimeranno lo sviluppo industriale della provincia, che in termini di valore aggiunto risulterebbe più elevato. Il contrario accade se una provincia usa tecniche a più alta intensità di lavoro.

Il secondo limite deriva dal fatto che gli indici non tengono in diversa considerazione l'installazione di una nuova impresa e lo ampliamento di un'impresa già esistente in quanto tengono conto solo dell'aumento dell'occupazione. Ora può essere importante, nell'esame delle tendenze di localizzazione, sapere se si tratta o meno di nuove localizzazioni.

strutturata, tutte le industrie manifestano lo stesso carattere di  
regio nazionale. Questo indice elimina ogni influenza dovuta ai  
diversi tassi di crescita delle industrie a livello nazionale e po-  
vinate per concentrarsi solo sul guadagno (o la perdita) relativo  
di una provincia dovuta alla propria struttura industriale.

2) Limiti interpretativi degli indici di guadagno (o perdita) relativo.

Gli indici del cui significato si è detto hanno due limiti fon-  
damentali quando vengono applicati per studiare l'andamento passato del  
l'economia e delle localizzazioni industriali nelle varie province re-  
lativamente all'andamento nazionale.

Il primo limite è dovuto al fatto che gli indici prescelti ten-  
gono conto solo dell'andamento dell'occupazione e non anche dell'andamento  
del valore aggiunto. Questo fatto limita la validità interpretati-  
va degli indici. Infatti supponendo che una provincia abbia adottato in  
particolari settori e in media in tutti i settori, nel decennio, tecniche  
a più elevata intensità di capitale di quelle adottate dall'industria italia-  
na, gli indici da noi calcolati sottovalutano lo sviluppo industriale  
della provincia, che in termini di valore aggiunto risulterebbe più e-  
levato. Il contrario accade se una provincia usa tecniche a più alta  
intensità di lavoro.

**Il secondo limite deriva dal**

in diversa considerazione dell'importanza di una nuova impresa e lo  
ampliamento di un'impresa già esistente in quanto tengono conto solo  
dell'aumento dell'occupazione. Ora può essere importante, nell'es-  
sere delle tendenze di localizzazione, sapere se si tratta o meno di  
nuove localizzazioni.



Questi due limiti potrebbero essere facilmente superati se si conoscessero i dati rispettivamente del valore aggiunto settoriale per province e degli addetti a nuove localizzazioni per settore per province.

Per quanto riguarda le differenze nella dinamica delle produttività che possono essersi verificate tra le diverse province, si cerca peraltro di tenerne conto conducendo un'indagine di questo tipo non sugli addetti ma sulla potenza installata (o anche sulla potenza installata per addetto) nei diversi settori. La logica che sta alla base di questa indagine è la stretta correlazione già ampiamente provata in molti studi, tra l'andamento del valore aggiunto (o della produttività definita come valore aggiunto per addetto) e l'andamento della potenza installata.

Per quanto riguarda il secondo limite non sembra si possa, allo stato attuale, superarlo in modo del tutto adeguato. Si può però limitare la sua influenza per mezzo di considerazioni, sull'andamento probabile delle nuove localizzazioni, che si possono trarre esaminando provincia per provincia le variazioni nella distribuzione delle imprese per classi di addetti.

3) Gli indici di guadagno (o perdita) relativo di una provincia: formulazione.

Per formalizzare i tre indici sopra descritti useremo le notazioni seguenti :

$X_{is}$ : occupazione nel settore  $i$  dell'industria manifatturiera nella provincia  $s$  nel 1951

$$i \in \{1, 2, \dots, n\} \quad (1) \quad s \in \{1, 2, \dots, m\}$$

---

(1)- I settori dell'industria manifatturiera considerati nella nostra indagine sono in numero di  $n = 32$  e precisamente :

Questi due limiti potrebbero essere facilmente superati se  
si conoscessero i dati rispettivamente del valore aggiunto settoriale  
per province e degli addetti a nuove localizzazioni per settore per  
provincia.

Per quanto riguarda le differenze nella dinamica delle pro-  
duttività che possono essersi verificate tra le diverse province, si  
cerca parallelamente di tenerne conto conducendo un'indagine di questo tipo  
non sugli addetti ma sulla potenza installata (o anche sulla potenza  
installata per addetto) nei diversi settori. La logica che sta alla base  
di questa indagine è la stretta correlazione tra l'andamento produttivo  
in molti studi, tra l'andamento del valore aggiunto (o della produttività  
definita come valore aggiunto per addetto) e l'andamento della po-  
tenza installata.

Per quanto riguarda il secondo limite non è difficile notare  
allo stato attuale, soprattutto in modo del tutto adeguato, si può però  
limitare la sua influenza per mezzo di considerazioni sull'andamento  
to probabile delle nuove localizzazioni, che si possono trarre esami-  
nando province per province le variazioni nella distribuzione delle  
imprese per classi di addetti.

3) Gli indici di guadagno (o perdita) relativi di una provincia, formula-  
zione.

Per formalizzare i tre indici sopra descritti useremo le se-  
guenti espressioni:  
X<sub>la</sub> occupazione nel settore l dell'industria manifatturiera nella pro-  
vincia a nel 1981

$$\{1, 2, \dots, n\} \quad (1) \quad \{1, 2, \dots, m\}$$

(1) - I settori dell'industria manifatturiera considerati nella nostra indagine so-  
no in numero di n = 33 e precisamente:

$Y_{is}$  : occupazione nel settore i dell'industria manifatturiera nella provincia s nel 1961.

$X_i = \sum_{s=1}^m X_{is}$  : occupazione italiana nel settore i.mo della industria manifatturiera, nel 1951

$X_s = \sum_{i=1}^n X_{is}$  ; occupazione nell'industria manifatturiera nella provincia s nel 1951

$X = \sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^m X_{is}$  : occupazione totale italiana nell'industria ma-

./ 1. Alimentari e Affini

2. Tabacco

3. Seta

4. Cotone

5. Lavorazione Fibre Artificiali e Sintetiche

6. Lana

7. Canapa-lino-juta

8. Tessili varie non altrove incluse

9. Vestiario e Abbigliamento

10. Pelli e Cuoio

11. Mobilio e Arredamento in Legno

12. Legno, Sughero e Affini

13. Veicoli e Carpenteria Navale in Legno

14. Metallurgiche

15. Fonderie di 2<sup>a</sup> fusione

16. Macchine Motrici

17. Macchine Utensili e Operatrici

18. Carpenteria Metallica

19. Prodotti Meccanici non altrove inclusi

20. Macchine ed Apparecchiature Elettriche

21. Meccanica di Precisione

22. Officine Meccaniche

23. Costruzione Mezzi di Trasporto

24. Lavorazione Minerali non Metalliferi

25. Chimiche

26. Derivati dal Petrolio e del Carbone

27. Gomma elastica

28. Produzione Fibre artificiali e sintetiche

29. Carta e Cartotecnica

30. Poligrafiche editoriali

31. Foto-fono-cinematografiche

32. Manifatturiere varie.

occupazione nel settore dell'industria manifatturiera nella  
 occupazione italiana nel settore l'oro della  
 industria manifatturiera, nel 1951  
 occupazione nell'industria manifatturiera  
 nella provincia a nel 1951  
 occupazione totale italiana nell'industria ma-

$$X = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m X_{ij}$$

$$X_i = \sum_{j=1}^m X_{ij}$$

$$X_j = \sum_{i=1}^n X_{ij}$$

1. Alimentari e Affini
2. Tabacco
3. Seta
4. Cotone
5. Lavorazione Fibre Artificiali e Sintetiche
6. Lana
7. Canapa-lino-juta
8. Tessili varie non altrove indicate
9. Vestiario e Abbigliamento
10. Pelle e Cuori
11. Mobili e Arredamento in legno
12. Legno, Sughero e Affini
13. Vetro e Carpentaria Navale in Legno
14. Metallurgiche
15. Fonderie di 2° fusione
16. Macchine Motori
17. Macchine Utensili e Operatrici
18. Carpentaria Metallica
19. Prodotti Meccanici non altrove indicati
20. Macchine ed Apparecchiature Elettriche
21. Meccanica di Precisione
22. Ottiche Meccaniche
23. Costruzione Mezzi di Trasporto
24. Lavorazione Minerali non Metalliferi
25. Chimiche
26. Derivati dal Petrolio e del Carbone
27. Gomma Plastica
28. Produzione Fibre artificiali e sintetiche
29. Carta e Cartoleria
30. Poligrafiche editoriali
31. Foto-fono-cinematografiche
32. Manifatture varie.



$$Y_i = \sum_{s=1}^m Y_{is}$$

nifatturiera nel 1951

: occupazione italiana nel settore i.mo dell'industria manifatturiera nel 1961

$$Y_s = \sum_{i=1}^n Y_{is}$$

: occupazione nell'industria manifatturiera nella provincia s nel 1961

$$Y = \sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^m Y_{is}$$

: occupazione totale italiana nell'industria manifatturiera nel 1961.

Poniamo ora :

$$H_s = X_s \frac{Y}{X}$$

: occupazione totale teorica della provincia s al 1961, nell'ipotesi che l'occupazione manifatturiera della provincia sia cresciuta nel periodo 1951-'61 allo stesso saggio con cui è cresciuta l'occupazione manifatturiera nazionale ;

$$H_{is} = X_{is} \frac{Y_i}{X_i}$$

: occupazione teorica al 1961 nel settore i della provincia s nell'ipotesi che l'occupazione del settore i nella provincia s sia cresciuta allo stesso saggio verificatosi per lo stesso settore in Italia ;

$$H'_s = \sum_{i=1}^n H_{is}$$

: occupazione teorica totale della provincia s nel 1961 nell'ipotesi che l'occupazione di ogni settore della provincia sia cresciuto allo stesso saggio dell'occupazione nazionale del settore;

$$B_s = Y_s \frac{X}{Y}$$

: occupazione teorica al 1951 nella provincia s nell'ipotesi che l'occupazione al 1961 della provincia s sia il risultato di un saggio di crescita dell'occupazione provinciale uguale a quel-

all'estero nel 1961  
 occupazione italiana nel settore I. mo dell'In-  
 dustria manifatturiera nel 1961  
 occupazione italiana nel settore I. mo dell'In-  
 dustria manifatturiera nel 1961  
 provincia a nel 1961  
 occupazione totale italiana nell'industria manifat-  
 turiera nel 1961.

$$Y_i = \sum_{j=1}^n Y_{ij}$$

$$Y_i = \sum_{j=1}^n Y_{ij}$$

$$Y = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n Y_{ij}$$

Postiamo ora :

$$H_i = X_i \frac{Y_i}{X}$$

occupazioni totali teoriche delle provincie a nel  
 1961, nell'ipotesi che l'occupazione manifatturiera  
 in delle provincie sia cresciuta nel periodo 1957-  
 '61 allo stesso saggio con cui è cresciuta l'oc-  
 cupazione manifatturiera nazionale ;  
 occupazione teorica al 1961 nel settore I della  
 provincia e nell'ipotesi che l'occupazione del  
 settore I nella provincia sia cresciuta allo  
 stesso saggio verificatosi per lo stesso settore  
 in Italia ;

$$H_i = X_i \frac{Y_i}{X}$$

occupazioni teoriche totali delle provincie a nel  
 1961 nell'ipotesi che l'occupazione di ogni setto-  
 re delle provincie sia cresciuta allo stesso sag-  
 gio dell'occupazione nazionale del settore ;  
 occupazione teorica al 1961 nella provincia a  
 nell'ipotesi che l'occupazione al 1961 della  
 provincia sia il risultato di un saggio di cre-  
 scita dell'occupazione provinciale uguale a quel-

$$H_i = \sum_{j=1}^n H_{ij}$$

$$B_i = Y_i \frac{X_i}{Y}$$

$$B_{is} = Y_{is} \frac{X_i}{Y_i}$$

lo dell'occupazione nazionale;

: occupazione teorica al 1951 nel settore i della provincia s nell'ipotesi che  $Y_{is}$  sia il risultato di un saggio di crescita dell'occupazione provinciale nel settore i uguale a quello dell'occupazione nazionale nel settore i;

$$B'_s = \sum_{i=1}^n B_{is}$$

: occupazione totale teorica al 1951 nella provincia s nell'ipotesi che l'occupazione di ogni settore i nella provincia s nel 1961 sia il risultato di un saggio di crescita dell'occupazione provinciale nel settore i uguale a quello della occupazione nazionale nel settore i.

Possiamo ora esprimere i nostri indici in formule :

- 1) indice di guadagno (o perdita) relativo della provincia s che indicheremo con  $G_s$  :

$$(1) \quad G_s = \frac{Y_s - H_s}{Y_s}$$

Tale indice risulta quindi dalla differenza tra il valore effettivo e il valore teorico (nell'ipotesi di crescita della manifattura provinciale al livello di quella nazionale) rapportata al valore effettivo. Fuchs ha invece adottato l'indice :

$$(1 \text{ bis}) \quad G_s = \frac{Y_s - H_s}{Y_s \text{ o } H_s}$$

prendendo come denominatore

$$Y_s \text{ se } Y_s - H_s > 0 \quad \text{e} \quad H_s \text{ se } Y_s - H_s < 0$$

la giustificazione di questo procedimento è che in questo modo la

**la dell'occupazione nazionale;**

l'occupazione teorica al 1951 nel settore i della  
provinciale e nell'ipotesi che  $Y_{12}$  sia il risultato  
di un saggio di crescita dell'occupazione pro-  
vinciale nel settore i uguale a quello dell'occu-  
pazione nazionale nel settore i;

l'occupazione totale teorica al 1951 nella pro-  
vincia e nell'ipotesi che l'occupazione di ogni  
settore i nella provincia a nel 1951 sia di rian-  
tato di un saggio di crescita dell'occupazione  
provinciale nel settore i uguale a quello della  
occupazione nazionale nel settore i.

Possiamo ora esprimere i nostri indici in formula:

1) Indice di guadagno (o perdita) relativo della provincia a che indichiamo con  $G_a$ :

$$(1) \quad G_a = \frac{Y_a - H_a}{Y_a}$$

Tale indice risulta quindi dalla differenza tra il valore effettivo e il

**valore teorico (nell'ipotesi di crescita della manifattura quantitativa)**

al livello di quella nazionale) rapportata al valore effettivo. Esso

ha invece adottato l'indice:

$$(1 bis) \quad G_a = \frac{Y_a - H_a}{Y_a \cdot H_a}$$

prendendo come denominatore

$$Y_a \cdot H_a - H_a \cdot H_a > 0 \quad e \quad H_a \cdot H_a - H_a < 0$$

la classificazione di questo procedimento è che in questo modo la



distribuzione sarebbe limitata tra i valori  $\pm 100$  e sarebbe simmetrica rispetto allo zero se i saggi relativi di crescita fossero distribuiti casualmente.

Non abbiamo però ritenuto di considerare plausibile questa giustificazione perchè se è vero che la simmetria della distribuzione rende più agevole la divisione in classi di ampiezza degli indici considerati è però anche vero che la simmetria è ottenuta a prezzo di non avere più un solo indice sul quale costruire le classi ma invece di averne due: uno per i valori positivi e uno per i valori negativi. L'omogeneità delle classi è quindi ottenuta a scapito dell'omogeneità dell'indice, rispetto all'Italia. Per questo abbiamo creduto di usare sempre lo stesso denominatore, anche se la nostra scelta di mettere a denominatore il valore effettivo invece del valore teorico comporta una certa arbitrarietà come quella che comporta ogni convenzione.

2) Indice di guadagno (o perdita) relativo di occupazione a parità di struttura industriale della provincia  $s$  che indicheremo con  $\gamma_s$ :

$$(2) \quad \gamma_s = \frac{1}{2} \left( \frac{Y_s - H'_s}{Y_s} + \frac{B'_s - X_s}{X_s} \right)$$

Se si esamina  $Y_s - H'_s$  si vede che esso è la differenza tra il valore effettivo dell'occupazione nel 1961 e il valore teorico se ogni settore fosse cresciuto al proprio saggio nazionale. In altri termini se l'Italia avesse avuto la stessa struttura della provincia  $s$  e se la provincia  $s$  fosse cresciuta a questo teorico saggio di crescita nazionale l'occupazione sarebbe  $H'_s$ .

Quindi la differenza  $Y_s - H'_s$  ci dà l'eccesso di occupazione dovuto esclusivamente al fatto di un diverso saggio di crescita dei settori a livello provinciale e nazionale. Esso quindi prescinde dalla strut-

distribuzione sarebbe limitata tra i valori + 100 e sarebbe simme-  
trica rispetto allo zero se i saggi relativi di crescita fossero distri-  
buiti casualmente.

Non abbiamo però ritenuto di considerare plausibile questa ipotesi.  
L'eccezione perché se è vero che la simmetria della distribuzione  
rende più agevole la divisione in classi di ampiezza degli indici  
non è stata la prima scelta. Visto che la simmetria è obiettivamente pre-  
sente di non avere più un solo indice ma quale costruire le classi ma  
invece di avere due: uno per i valori positivi e uno per i valori ne-  
gativi. L'omogeneità delle classi è quindi ottenuta a scapito dell'o-  
mogeneità dell'indice, rispetto all'Italia. Per questo abbiamo cre-  
duto di usare sempre lo stesso denominatore, anche se la nostra  
scala di mettere a denominatore il valore effettivo invece del va-  
lore teorico comporta una certa arbitrarietà come quella che com-  
porta ogni convenzione.

2) Indice di crescita (o perdita) relativo di occupazione a esatto di  
struttura industriale della provincia a cui indichiamo con  $Y_2$ :

$$(2) \quad Y_2 = \frac{1}{2} \left( \frac{Y_2 - H_2}{Y_2} + \frac{H_2 - X_2}{X_2} \right)$$

Se si esamina  $Y_2 - H_2$  si vede che esso è la differenza tra il valore  
effettivo dell'occupazione nel 1961 e il valore teorico in ogni anno.  
Se fosse cresciuto al proprio saggio nazionale. In altri termini se  
l'Italia avesse avuto la stessa struttura della provincia e se la  
provincia e fosse cresciuta a questo teorico saggio di crescita na-

zionale l'occupazione avrebbe...

Quindi la differenza  $Y_2 - H_2$  ci dà l'eccesso di occupazione dovuto a  
adattamenti al fatto di un diverso saggio di crescita dei settori  
a livello provinciale e nazionale. Essi quindi prescinde dalla strut-

tura iniziale e può quindi servire per valutare il vantaggio relativo nel senso indicato al punto 2 del paragrafo precedente. Però dobbiamo osservare che questo indice è basato sulla situazione iniziale della provincia (1951). Si potrebbe costruire un analogo indice basato sulla struttura industriale finale della provincia s. In questo caso il numeratore sarebbe rappresentato dalla differenza tra la situazione iniziale teorica (che si sarebbe dovuta avere per ottenere la situazione finale effettiva se l'occupazione nei singoli settori dell'industria manifatturiera nella provincia fosse cresciuta agli stessi saggi a cui è cresciuta in Italia) e l'occupazione finale effettiva. Questa differenza è stata rapportata all'occupazione iniziale effettiva ed appare come il secondo addendo della-formula (2)- .

Siccome i risultati dei due addendi sono diversi se la struttura industriale della provincia è cambiata tra il 1951 ed il 1961, e siccome non c'è alcuna base logica per scegliere tra i due valori che si possono calcolare, abbiamo deciso, concordando con Fuchs, di prendere la media aritmetica dei due valori come nostro numero indice. Fuchs però, per le ragioni sopra riportate scrive:

$$(2 \text{ bis}) \quad \gamma_s = \frac{1}{2} \left( \frac{Y_s - H'_s}{Y_s \text{ o } H'_s} + \frac{B'_s - X_s}{B'_s \text{ o } X_s} \right)$$

formula che noi, per le stesse argomentazioni di cui sopra, non abbiamo creduto di accettare e quindi abbiamo deciso, come nel caso del primo indice, di usare come denominatore sempre il valore effettivo e non quello teorico.

3) Indice di guadagno (o perdita) relativo di occupazione dovuto alla struttura industriale che indicheremo con  $\Gamma_s$  :

$$(3) \quad \Gamma_s = \frac{1}{2} \left( \frac{H'_s - H_s}{H_s} + \frac{B_s - B'_s}{B_s} \right)$$

luna iniziale e può quindi servire per valutare il vantaggio relativo nel senso indicato al punto 2 del paragrafo precedente. Però dobbiamo osservare che questo indice è basato sulla situazione iniziale della provincia (1951). Si potrebbe costruire un analogo indice basato sulla struttura industriale finale della provincia. In questo caso il numeratore sarebbe rappresentato dalla differenza tra la situazione iniziale teorica (che si sarebbe dovuta avere per ottenere la situazione finale effettiva se l'occupazione nei singoli settori dell'industria manifatturiera nella provincia fosse cresciuta agli stessi ritmi a cui è cresciuta in Italia) e l'occupazione finale effettiva. Questa differenza è stata rapportata all'occupazione iniziale effettiva.

Questa differenza è stata rapportata alla formula (2) ed appare come il secondo addendo della formula (3). Siccome i risultati dei due addendi sono diversi se la struttura industriale della provincia è cambiata tra il 1951 ed il 1961, e siccome non c'è alcuna base logica per scegliere tra i due valori che si possono calcolare, abbiamo deciso, concordando con Frick, di prendere la media aritmetica dei due valori come nostro numero indicale.

Ecco però, per la ragione sopra riportata, la

$$(2) \text{ sia } Y_2 = \frac{1}{2} \left( \frac{Y_2 - H_2}{Y_2 \cdot H_2} + \frac{B_2 - B_1}{B_2 \cdot B_1} \right)$$

formula che noi, per le stesse argomentazioni di cui sopra, non abbiamo esitato di accettare e quindi abbiamo deciso, come nel caso del primo indice, di usare come denominatore sempre il valore effettivo e non quello teorico.

3) Indice di guadagno (o perdita) relativo di occupazione dovuto alla

struttura industriale che indichiamo con  $L_2$ :

$$(3) \text{ } L_2 = \frac{1}{2} \left( \frac{H_2 - H_1}{H_2} + \frac{B_2 - B_1}{B_2} \right)$$



Anch'esso consta di due termini, che sono introdotti per ragioni simili a quelle di cui si è detto per l'indice precedentemente considerato. Quanto al significato dei termini sarà quindi sufficiente spiegare quello del primo, poichè il secondo ha identico significato soltanto con riferimento alla struttura industriale finale anzichè iniziale. Il primo addendo è un rapporto. Il numeratore è rappresentato dalla differenza tra l'occupazione teorica della provincia s nel 1961 ottenuta nell'ipotesi che nei singoli settori l'occupazione sia cresciuta allo stesso saggio dei settori nazionali e l'occupazione teorica della provincia s nel 1961 nell'ipotesi che l'occupazione globale abbia avuto per la provincia s, lo stesso saggio di crescita dell'occupazione globale nazionale. Questa differenza rappresenta quindi il guadagno (o la perdita) di occupazione nella provincia dovuta esclusivamente alla differenza di struttura dell'industria manifatturiera provinciale e nazionale. Essa appare significativa per valutare la parte di guadagno relativo dovuto alla particolare struttura industriale. La differenza è convenzionalmente rapportata all'occupazione teorica individuata come proiezione globale della occupazione.

Questi indici ci permettono di ricavare dall'andamento relativo della occupazione nelle diverse province delle indicazioni circa le tendenze di localizzazione manifestantesi nel decennio 1951-1961. Non solo, ma essi ci permettono anche una prima interpretazione riguardante i motivi di queste tendenze poichè isolano l'influenza della struttura industriale dall'influenza di altri fattori che tendono a produrre diversi saggi di crescita dell'industria manifatturiera nazionale e provinciale.

#### 4) Indice di attrazione relativa di un settore da una provincia.

Gli indici sopra considerati non possono indicare quali parti-

Anche esso consta di due termini, che sono introdotti per ragioni simili a quelle di cui si è detto per l'indice precedentemente considerato. Quanto al significato dei termini sarà quindi sufficiente spiegare quello del primo, poiché il secondo ha identico significato soltanto con riferimento alla struttura industriale finale analizzata. Il primo addendo è un rapporto. Il numeratore è rapporto esistente dalla differenza tra l'occupazione teorica della provincia e nel 1961 ottenuta nell'ipotesi che nei singoli settori occupazionali si sia cresciuta allo stesso saggio del settore nazionale e l'occupazione teorica della provincia e nel 1961 nell'ipotesi che l'occupazione globale abbia avuto per la provincia e lo stesso saggio di crescita dell'occupazione globale nazionale. Questa differenza rapporto senza perciò il guadagno (o la perdita) di occupazione nella provincia dovuta esclusivamente alla differenza di struttura dell'industria manifatturiera provinciale e nazionale. Essa appare significativa per valutare la parte di guadagno relativo dovuto alla particolare struttura industriale. La differenza è convenzionalmente rapportata all'occupazione teorica individuata come proiezione globale della occupazione.

Questi indici ci permettono di ricavare dall'andamento relativo della occupazione nelle diverse province delle indicazioni circa le tendenze di localizzazione manifestatesi nel decennio 1951-1961. Non solo, ma essi ci permettono anche una prima interpretazione riguardante i motivi di queste tendenze poiché isolano l'influenza della struttura industriale dall'influenza di altri fattori che tendono a produrre diversi esiti di crescita dell'industria manifatturiera nazionale e provinciale.

4) Indice di situazione relativa di un settore da una provincia.  
Gli indici sopra considerati non possono indicare quali parti-

colari settori industriali tendono ad essere attratti o respinti da una determinata provincia in quanto danno solo il vantaggio ( o lo svantaggio) relativo per quanto riguarda l'occupazione globale del complesso delle industrie manifatturiere.

Dobbiamo quindi considerare un tipo di indici settoriali. E' ovvio che, in questo caso non possiamo più preoccuparci di distinguere i due fattori che influiscono sul saggio di crescita avendo eliminato l'influenza della struttura industriale.

Un ovvio metodo per la costruzione di indici di questo tipo è costituito dalla possibilità di disaggregazione per settori dell'indice di guadagno relativo sopra considerato.

Ricordando che l'occupazione teorica nel settore  $i$  nella provincia  $s$ , nell'ipotesi che nella provincia  $s$  il settore  $i$  abbia avuto lo stesso saggio di crescita realizzato in Italia è dato da :

$$H_{is} = X_{is} \frac{Y_i}{X_i}$$

possiamo definire il guadagno (o la perdita) assoluto di occupazione nel settore  $i$  della provincia  $s$   $G_{is}$  come la differenza tra l'occupazione effettiva nel settore, nella provincia e l'occupazione teorica ora definita:

$$G_{is} = Y_{is} - H_{is}$$

Questo guadagno (o perdita) assoluto può essere rapportato ad una grandezza per ottenere un dato relativo. Si possono individuare tre grandezze alle quali rapportarlo: occupazione iniziale effettiva, occupazione finale effettiva, occupazione finale teorica. Avendo noi, in questo lavoro, sempre rapportato a grandezze effettive i valori degli indici assoluti considerati (Cfr. paragrafo precedente) abbiamo creduto anche in questo caso di tenere questa convenzione. La scelta è risultata allora ridotta tra l'uso dell'occupazione iniziale effettiva oppure della

colari settori industriali tendono ad essere attenti e reattivi da una  
determinata provincia in quanto hanno solo il vantaggio (e lo svanta-  
gio) relativo alla loro occupazione globale. L'industria manifatturiera  
della

Dobbiamo quindi considerare un tipo di indici settoriali. E'  
ovvio che, in questo caso non possiamo più proseguire il calcolo  
i due fattori che influiscono sul segno di crescita avendo eliminato  
l'industria della

Un ovvio metodo per la costruzione di indici di questo tipo è  
costituito dalla possibilità di disaggregazione per settori dell'indice  
di guadagno relativo sopra considerato.  
Ricordando che l'occupazione teorica nel settore è nella pro-  
vincia e, nell'ipotesi che nella provincia e il settore è abbia avuto lo  
stesso segno di crescita realizzato in Italia è dato da :

$$H_{it} = X_{it} \cdot \frac{Y}{X}$$

possiamo definire il guadagno (o la perdita) assoluto di occupazione  
nel settore i della provincia  $G_{it}$  come la differenza tra l'occupazio-  
ne effettiva nel settore, nella provincia e l'occupazione teorica o tra  
definita

$$G_{it} = Y_{it} - H_{it}$$

Questo guadagno (o perdita) assoluto può essere rapportato ad una base  
data per ottenere un dato relativo. Si possono individuare tre gran-  
dezze alle quali rapportarlo: occupazione iniziale effettiva, occupazio-  
ne finale effettiva, occupazione finale teorica. Avendo noi, in questo  
lavoro, sempre rapportato a grandezze effettive i valori degli indici  
assoluti considerati ( $G_{it}$ , paragrafo precedente) abbiamo creduto ac-  
che in questo caso di tenere questa convenzione. La scelta è risultata  
altre relazioni tra i vari dell'occupazione iniziale effettiva oppure della



occupazione finale effettiva.

Se si considera l'occupazione iniziale si ottiene il seguente indice di attrazione relativa di un settore da una provincia che indichiamo con  $g_{is}$ :

$$g_{is} = \frac{G_{is}}{X_{is}} = \frac{Y_{is} - H_{is}}{X_{is}} .$$

Se ora si ricorda la definizione di  $H_{is}$  si ha :

$$(1) \quad g_{is} = \frac{Y_{is}}{X_{is}} - \frac{Y_i}{X_i}$$

che afferma che l'attrazione relativa del settore  $i$  da parte della provincia  $s$  è dato dalla differenza tra il saggio di crescita nel decennio dell'occupazione nel settore  $i$  nella provincia  $s$  e il saggio di crescita nel decennio dell'occupazione nel settore  $i$  in Italia. Se invece si considera l'occupazione finale l'indice in parola che chiamiamo  $\gamma_{is}$  diviene :

$$(1 \text{ bis}) \quad \gamma_{is} = \frac{G_{is}}{Y_{is}} = \frac{Y_{is} - H_{is}}{Y_{is}}$$

che è l'esatta disaggregazione dell'indice di guadagno (o perdita) relativo della provincia  $s$ .

Abbiamo però preferito considerare l'occupazione iniziale anche se così facendo non ottenevamo l'esatta disaggregazione dell'indice di guadagno (o perdita) relativo della provincia  $s$  per la più immediata interpretazione (differenza tra i saggi di crescita a livello provinciale e nazionale) che era possibile usando  $g_{is}$  e non  $\gamma_{is}$ .

Sulla base di questo indice si potrà avere un'idea di quali sono le industrie che tendono a decentrarsi e di quali località sono scelte per il decentramento. C'è però lo svantaggio che se la provincia ha un livello di occupazione iniziale molto basso, è sufficiente un incremento modesto in termini assoluti per avere un valore elevatissimo dell'indice. Di questo fatto però se ne può tener debito conto, in sede di commento

occupazione finale effettiva.  
Se si considera l'occupazione iniziale si ottiene il seguente  
indice di attrazione relativo di un settore in una provincia  
chiamato con  $E_{12}$ :

$$E_{12} = \frac{Y_{12} - H_{12}}{X_{12}} = \frac{Y_{12}}{X_{12}} - \frac{H_{12}}{X_{12}}$$

Se ora si ricorda la definizione di  $H_{12}$  si ha:  
(1) 
$$E_{12} = \frac{Y_{12}}{X_{12}} - \frac{Y_{12}}{X_{12}}$$

che afferma che l'attrazione relativa del settore 1 da parte della provincia 2 è data dalla differenza tra il saggio di crescita nel decennio dell'occupazione nel settore 1 nella provincia 2 e il saggio di crescita nel decennio dell'occupazione nel settore 1 in Italia. Se invece si considera l'occupazione finale l'indice in parola che chiamiamo  $E_{21}$  diventa:

$$(2) \quad E_{21} = \frac{Y_{21} - H_{21}}{Y_{21}} = \frac{Y_{21}}{Y_{21}} - \frac{H_{21}}{Y_{21}}$$

che è l'esatta disintegrazione dell'indice di guadagno (o perdita) relativo della provincia 2 per la più immediata interpretazione (differenza tra i saggi di crescita a livello provinciale e nazionale) che era possibile quando  $E_{12}$  e non  $E_{21}$ .

Abbiamo però preferito considerare l'occupazione iniziale anziché la così facendo non ottenevamo l'esatta disintegrazione dell'indice di guadagno (o perdita) relativo della provincia 2 per la più immediata interpretazione (differenza tra i saggi di crescita a livello provinciale e nazionale) che era possibile quando  $E_{12}$  e non  $E_{21}$ .

Sulla base di questo indice si potrà avere un'idea di quali sono le industrie che tendono a decastrarsi e di quali località sono scelte per il decentramento. C'è però lo svantaggio che se la provincia ha un livello di occupazione iniziale molto basso, è difficile avere un incremento modesto in termini assoluti per avere un valore elevatissimo dell'indice. Di questo fatto però se ne può tener debito conto, in sede di commento.

dei risultati tenendo presente sempre l'occupazione iniziale a cui l'indice è riferito.

Notiamo ora che sia l'indice di questo paragrafo che quello del precedente possono anche essere applicati nel confronto tra l'andamento delle singole province e l'andamento di una particolare zona dell' Italia. Per esempio si è ritenuto opportuno per il triangolo industriale confrontare anche l'andamento delle province che lo costituiscono con l'andamento globale del triangolo. Questa ulteriore elaborazione risultò infatti necessaria in quanto, poichè il saggio di crescita nazionale è in gran parte determinato dal saggio di crescita del triangolo, gli indici per le province di questo risultavano spesso di valore scarsamente interpretativo.

Per mezzo di questa analisi più particolare è stato possibile tratteggiare una certa tendenza all'allargamento dei poli industriali del triangolo e individuare i settori industriali che contribuiscono alla formazione e all'allargamento dei poli.





## INTERPRETAZIONE DELLE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE.

### 1) Fattori che influenzano i saggi differenziali di crescita.

Abbiamo visto sopra come le differenze tra il saggio di crescita dell'occupazione industriale nelle diverse province e nell'Italia siano dovute sia a differenze nella struttura industriale delle diverse province, sia a differenze nei saggi di crescita a parità di struttura. Abbiamo anche considerato un metodo che ci permette di eliminare l'influenza del primo fattore ottenendo degli indici di guadagno (o perdita) relativo di occupazione a parità di struttura industriale.

Lo scopo dell'indagine di cui al presente paragrafo è quello di studiare quali sono i fattori che spiegano la maggiore o minore crescita dell'occupazione industriale dovuta esclusivamente a differenze nei saggi di crescita dei diversi settori.

L'indagine è condotta per mezzo di una analisi sezionale (cross section analysis) tra le province italiane. Si cercherà quindi una relazione causale che intende spiegare il saggio di crescita a parità di struttura sulla base di alcuni fattori ritenuti importanti.

In teoria i principali fattori che presumibilmente hanno influito nella dinamica dell'occupazione provinciale corretta per l'influenza della struttura industriale possono essere raggruppati nel seguente modo:

1) presenza di una forte industria meccanica. Il settore meccanico crea notevoli economie esterne utili al sorgere di altre industrie, sia perchè, essendo molti sotto-settori legati da strette relazioni di complementarietà, i singoli sottosettori creano una sostanziale domanda per i prodotti di altri sottosettori sia perchè contribuisce a creare nella provincia un atteggiamento favorevole all'ambiente industriale e quin-



II

INTERPRETAZIONE DELLE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE

1) Fattori che influenzano i vari differenziali di crescita

Abbiamo visto sopra come la differenza tra il raggio di azione dell'occupazione industriale nelle diverse province e nell'Italia siano dovute sia a differenze nella struttura industriale delle diverse province, sia a differenze nei raggi di crescita a parità di struttura. Abbiamo anche considerato come un metodo che ci permette di eliminare l'influenza del primo fattore ottenendo degli indici di guadagno (o perdite) relativo di occupazione a parità di struttura industriale.

Lo scopo dell'indagine di cui al presente paragrafo è quello di studiare quali sono i fattori che spiegano la maggiore o minore crescita dell'occupazione industriale dovuta esclusivamente a differenze nei raggi di crescita dei diversi settori.

L'indagine è condotta per mezzo di una analisi settoriale (cross section analysis) tra le province italiane. Si cercherà quindi una relazione causale che intenda spiegare il raggio di crescita a parità di struttura sulla base di alcuni fattori ritenuti importanti.

**In teoria i principali fattori che presumibilmente hanno influen-**

za sulla dinamica dell'occupazione provinciale corretta per l'influenza della struttura industriale possono essere raggruppati nel seguente modo:

1) presenza di una forte industria meccanica. Il settore meccanico crea notevoli economie esterne utili al sorgere di altre industrie, sia perché, essendo molto sottosettori legati da strette relazioni di complementarità, i singoli sottosettori creano una sostanziale domanda per i prodotti di altri sottosettori sia perché contribuisce a creare nella provincia un atteggiamento favorevole all'ambiente industriale e quin-

di facilita il sorgere di nuove iniziative (1);

- 2) presenza di infrastrutture. E' noto infatti che la presenza di adeguate infrastrutture è una "conditio sine qua non" dello sviluppo economico (2);
- 3) differenze nel costo del lavoro. Infatti il costo del lavoro rappresenta, specialmente per alcuni settori, un elemento cospicuo del costo totale di produzione;
- 4) saggio di crescita della produttività del lavoro. Questo fattore può avere almeno due influenze principali che possiamo così enunciare :
  - a) un saggio di crescita della produttività, superiore a quello medio nazionale in una provincia, tende a ridurre, a parità di produzione, il guadagno relativo di occupazione di quella provincia,
  - b) un saggio di crescita della produttività superiore a quello medio nazionale in una provincia può avere un effetto cumulativo, può cioè far crescere la produzione di quella provincia e quindi avere un effetto positivo sul guadagno relativo di occupazione.

Questi due aspetti saranno trattati più diffusamente più avanti;

- 5) facilitazioni creditizie e fiscali, attuate dal Governo e da altri enti a favore delle aree considerate depresse.

Per quanto riguarda il primo fattore si può usare come indice il rapporto tra addetti alla meccanica e addetti all'industria manifatturiera nelle varie province nel 1951. Si pensa di tenere in considerazione il valore di questo rapporto al momento iniziale per poter valutare

- 
- (1)- Ricordiamo a questo proposito l'importanza attribuita da A. Young alla "Mechanical mind" per i processi di sviluppo economico. Cfr. Allyn Young "Increasing Returns and Economic Progress" in Economic Journal, 1928.
  - (2)- La letteratura sull'importanza delle infrastrutture per lo sviluppo economico è ormai molto vasta. Basti per tutti citare P. Rosenstein Rodan "Problems of Industrialisation of Eastern and South Eastern Europe" in Economic Journal 1943 e "Due Lezioni sui Problemi di Sviluppo" in Industria 1959.

di facilità il sorgere di nuove iniziative (1).

2) presenza di infrastrutture. È noto infatti che la presenza di adeguata infrastruttura è una "conditio sine qua non" dello sviluppo economico (2).

3) differenze nel costo del lavoro. Infatti il costo del lavoro rappresenta, specialmente per alcuni settori, un elemento decisivo del costo totale

di produzione.

4) saggio di crescita della produttività del lavoro. Questo fattore può

avere almeno due influenze principali che possiamo così enumerare:

a) un saggio di crescita della produttività superiore a quello medio na-

zionale in una provincia, tende a ridurre, a parità di produzione, il

guadagno relativo di occupazione di quella provincia.

b) un saggio di crescita della produttività superiore a quello medio na-

zionale in una provincia può avere un effetto cumulativo, può cioè

far crescere la produzione di quella provincia e quindi avere un ef-

fetto positivo sul guadagno relativo di occupazione.

Quelli due aspetti saranno trattati più diffusamente più avanti.

5) facilitazioni creditizie. Il ruolo svolto dal Governo e da altri enti a fa-

vore delle aree considerate depresse.

Per quanto riguarda il primo fattore si può usare come indice

il rapporto tra addetti alla meccanica e addetti all'industria manifattu-

riera nelle varie province nel 1951. Si pensa di tenere in considerazione

non il valore di questo rapporto al momento iniziale per poter valutare

(1) - **Intenzioni e proposte** di J. H. Thompson, articolo di A. Young alla "Mechanical

mind" per i processi di sviluppo economico. Cfr. A. Young, "Increasing Returns and Economic Progress", in "Economic Journal", 1928.

(2) - La letteratura sull'importanza delle infrastrutture per lo sviluppo economico è or-  
mai molto vasta. Basti per tutti citare P. Rosenzweig, "The Problem of  
Industrialization of Eastern and South Eastern Europe", in "Economic Journal", 1943  
e "Due lezioni sui Problemi di Sviluppo", in "Industria", 1950.



il vantaggio delle province che fin dall'inizio del periodo considerato (fenomeni di ereditarietà) hanno potuto godere delle economie esterne cui sopra abbiamo accennato.

Un indice della presenza di infrastrutture può essere rappresentato dal rapporto tra chilometri e strade statali, provinciali, comunali ed autostrade e la superficie della provincia considerata.

Alcune esplorazioni sembrano confermare che si tratta di un indice abbastanza rappresentativo anche di altri tipi di infrastrutture presenti nella provincia a causa della stretta correlazione esistente tra i vari tipi di infrastrutture. Sarebbe opportuno qualificare meglio questo indice tenendo non solo conto dei chilometri di strade, ma anche lo stato delle stesse. A questa elaborazione bisogna però rinunciare non essendo possibile calcolare, con i dati esistenti, degli indici significativi sulla diversa qualità delle strade. Alternativamente all'indice proposto si è considerato anche il rapporto tra i chilometri di strade e la popolazione della provincia.

Notiamo che questi rapporti debbono essere riferiti ad un anno intermedio al periodo 1951-1961 onde tener conto delle infrastrutture che in media nel decennio, erano presenti in una provincia. Non essendo disponibili i dati a livello provinciale sulla consistenza delle strade negli anni precedenti al 1958 si è preso questo anno come anno di riferimento.

Per quanto riguarda le differenze salariali tra le diverse province si è assunto come indice indicativo il costo del lavoro medio tra quelli rilevati dai censimenti del 1951 (con riferimento al 1950) e al 1961 (con riferimento al 1960). Se quindi  $W_s$  (1951) è il monte salari nella provincia  $s$  nel 1951,  $W_s$  (1961) è l'analogha grandezza per il 1961,  $X_s$  è l'occupazione manifatturiera nel 1951 e  $Y_s$  è l'occupazione manifatturiera nel 1961, l'indice da noi proposto è :

$$\frac{1}{2} \left[ \frac{W_s (1951)}{X_s} + \frac{W_s (1961)}{Y_s} \right]$$



Il vantaggio delle province che fin dall'inizio del periodo considerato (fenomeni di arretratezza) hanno potuto godere delle economie esterne, cui sopra abbiamo accennato.

Un indice della presenza di infrastruttura può essere rapporto al rapporto tra chilometri di strade statali, provinciali, comunali.

Indice ed autorevole e la superficie della provincia considerata. Alcune esplorazioni sembrano confermare che ai tratti di un indice nazionale rappresentativo anche di altri tipi di infrastruttura presenti nella provincia a causa della stretta correlazione esistente tra i vari tipi di infrastruttura. Sarebbe opportuno qualificare meglio questo indice tenendo non solo conto dei chilometri di strade, ma anche lo stato delle stesse. A questa e l'osservazione bisogna però rinunciare non essendo possibile calcolare, con i dati esistenti, degli indici significativi della diversa qualità delle strade. Attualmente all'indice proposto si è considerato anche il rapporto tra i chilometri di strade e la popolazione della provincia.

Notiamo che questi rapporti debbono essere riferiti ad un anno intermedio al periodo 1951-1961 onde tener conto delle infrastrutture che in media nel decennio, erano presenti in una provincia. Non essendo disponibili i dati a livello provinciale sulla consistenza delle strade negli anni precedenti al 1958 si è preso questo anno come anno di riferimento.

Per quanto riguarda le differenze salariali tra le diverse province si è assunto come indice indicativo il costo del lavoro medio tra quelli rilevati dai censimenti del 1951 (con riferimento al 1950) e al 1961 (con riferimento al 1960). Se quindi  $W_1$  (1951) è il monte salari nella provincia  $i$  nel 1951,  $W_2$  (1961) è l'analoga grandezza per il 1961,  $X_2$  è l'occupazione manifatturiera nel 1951 e  $Y_2$  è l'occupazione manifatturiera nel 1961, l'indice da noi proposto è:

$$\frac{1}{2} \left[ \frac{W_2(1961)}{X_2} + \frac{W_1(1951)}{Y_2} \right]$$

Per quanto riguarda il saggio di crescita della produttività, non sono allo stato attuale disponibili dati precisi sui valori della produttività del lavoro a livello provinciale. Si può però usare come indice della produttività una grandezza che appare ad essa correlata e cioè la potenza installata per addetto ( $H_p$  per addetto). Ora siccome si deve spiegare il valore dell'indice di guadagno relativo di occupazione di una provincia, a parità di struttura industriale, appare necessario considerare anche le differenze nel saggio di crescita degli  $H_p$  per addetto a parità di struttura industriale. In questo modo si eliminano le differenze provinciali dovute solo al fatto che in una provincia c'era una struttura industriale in cui erano molto (o poco) rappresentati settori con un saggio di crescita della potenza installata per addetto superiore alla media nazionale.

E' interessante notare il diverso significato che ha in questa analisi il segno e l'intensità dell'indice di correlazione tra l'indice di guadagno relativo di occupazione e l'indice di guadagno relativo di  $H_p$  per addetto, entrambi a parità di struttura industriale.

Se l'indice di correlazione è negativo significa che peso prevalente ha avuto l'effetto di riduzione dell'occupazione che necessariamente comporta l'incremento di produttività (vedi 4 a)). Se invece la correlazione è positiva significa che gli effetti cumulativi hanno più che compensato gli effetti di riduzione. Quando la correlazione è vicina allo zero (e allora il segno ha scarsa rilevanza) si può affermare che :

- a) o i due tipi di effetti di cui sopra si sono associati in modo tale da non produrre correlazione,
- b) oppure, il che può ritenersi probabile e comunque verificabile, che ci sia stato un andamento sistematico tra i due effetti nelle varie regioni tale da condurre per l'insieme del paese all'assenza di correlazione. Una situazione di questo tipo potrebbe essere dovuta a :

Per questo riguarda il saggio di crescita della produttività, non sono allo stato attuali disponibili dati precisi sui valori della produttività del lavoro a livello provinciale. Si può però usare come indice della produttività una grandezza che appare ad essa correlata e cioè la potenza installata per addetto (H<sub>p</sub> per addetto). Ora siccome si deve spiegare il valore dell'indice di guadagno relativo di occupazione di una provincia a partire da struttura industriale, appare necessario considerare anche le differenze nel saggio di crescita degli H<sub>p</sub> per addetto a parità di struttura industriale. In questo modo si eliminano le differenze provinciali dovute solo al fatto che in una provincia c'era una struttura industriale in cui erano molto (o poco) rappresentati settori con un saggio di crescita della potenza installata per addetto superiore alla media nazionale.

E' interessante notare il diverso significato che ha in questa analisi il segno e l'intensità dell'indice di correlazione tra l'indice di guadagno relativo di occupazione e l'indice di guadagno relativo di H<sub>p</sub> per addetto, entrambi a parità di struttura industriale.

Se l'indice di correlazione è negativo significa che peso prevalente ha avuto l'effetto di riduzione dell'occupazione che necessariamente comporta l'incremento di produttività (vedi § 2). Se invece la correlazione è positiva significa che gli effetti cumulativi hanno più che compensato gli effetti di riduzione. Quando la correlazione è vicina allo zero (e allora il segno ha scarsa rilevanza) si può affermare che a) o i due tipi di effetti di cui sopra si sono associati in modo tale da non produrre correlazione, b) oppure, il che può ritenersi probabile e comunque verificabile, che ci sia stato un andamento sistematico tra i due effetti nelle varie regioni tale da condurre parzialmente del paese all'assenza di correlazione. Una situazione di questo tipo potrebbe essere dovuta a:

- 1) una crescita della produttività superiore alla crescita media nazionale nelle zone che sono cresciute a saggi simili a quelli medi nazionali per quanto riguarda l'occupazione (triangolo industriale);
- 2) una crescita della produttività simile o inferiore alla crescita media nazionale nelle zone che sono cresciute più della media nazionale per l'occupazione (Emilia-Romagna, parte della Toscana ed altre zone che sono sotto indicate);
- 3) una crescita della produttività inferiore alla media nazionale nelle zone che sono cresciute meno della media nazionale per l'occupazione (Italia centrale, meridionale e isole).

Se questo si verifica si può quindi affermare che un fattore che contribuisce in modo rilevante allo sviluppo industriale provinciale è la presenza iniziale di una solida industria nella provincia. Sono allora i fenomeni di ereditarietà che determinano in gran parte lo sviluppo industriale delle province.

Per quanto riguarda l'influenza delle facilitazioni creditizie e fiscali è forse opportuno, prima di cercare di teorizzare un indice laborioso, vedere se questa influenza è stata rilevante o meno usando la tecnica dell'introduzione di una variabile ausiliaria (dummy variable) che assume valore 1 per le province depresse interessate dall'azione della "Cassa per il Mezzogiorno" e valore 0 per le altre.

Infatti è stato da alcuni studiosi (1) contestato il fatto che questi tipi di facilitazione abbiano contribuito molto all'industrializzazione del Mezzogiorno ed inoltre i nostri studi sembrano indicare che i trasferimenti non sono stati di portata notevole e quindi probabilmente

---

(1)- Cfr. esempio A. Pedone : "Incentivi e Remore Fiscali nella Programmazione" ISCO: Atti della Riunione sui Problemi della Programmazione, Roma, 1962.



1) una crescita della produttività superiore alla crescita media nazionale nelle zone che sono cresciute a ritmi simili a quelli nazionali per quanto riguarda l'occupazione (triangolo industriale);

2) una crescita della produttività simile o inferiore alla crescita media nazionale nelle zone che sono cresciute più della media nazionale per l'occupazione (Emilia-Romagna, parte della Toscana ed altre zone che sono sotto indicate);

3) una crescita della produttività inferiore alla media nazionale nelle zone che sono cresciute meno della media nazionale per l'occupazione (Italia centrale, meridionale e isole).

Se questo si verifica si può quindi affermare che un fattore che con-

tribuisce in modo rilevante allo sviluppo industriale provinciale è

la presenza iniziale di una solida industria nella provincia. Sono altri i fenomeni di ereditarietà che determinano in gran parte lo sviluppo industriale delle province.

Per quanto riguarda l'influenza delle facilitazioni creditizie e fiscali è forse opportuno, prima di cercare di teorizzare un indice laborioso, vedere se questa influenza è stata rilevante o meno usando la tecnica dell'introduzione di una variabile ausiliaria (dummy variable) che assume valore 1 per le province depresse interessate dall'azione della "Cassa per il Mezzogiorno" e valore 0 per le altre.

Infatti è stato da alcuni studiosi (1) contestato il fatto che questi tipi di facilitazione abbiano contribuito molto all'industrializzazione del Mezzogiorno ed inoltre i nostri studi sembrano indicare che i trasferimenti non sono stati di portata notevole e quindi probabilmente

(1) - Cfr. esempio A. Pedone: "Incentivi e Rimote Fiscali nella Programmazione", 1962.

Atti della Commissione sui Problemi della Programmazione, Roma, 1962.

anche da questo fatto si può pensare che in effetti non c'è stato un grosso volume di trasferimenti. Sembra invero che l'attuale sistema di incentivi, basato principalmente sulla riduzione delle imposte sui profitti societari, sia reso inefficiente dalla massiccia evasione fiscale esistente in Italia. Se infatti, rimanendo nelle zone industrializzate, si riesce a non pagare le imposte, una esenzione fiscale per le iniziative industriali in zone depresse non discrimina a favore di queste.

Successivamente sulla base di questo risultato si è presa in considerazione l'opportunità di analisi più dettagliate sull'influenza degli incentivi.

Formalizzando ora quanto esposto : se  $\gamma$  è il valore dell'indice di guadagno relativo corretto sulla base della struttura industriale, se  $X_m$  rappresenta l'occupazione meccanica nel 1951,  $s$  rappresenta i chilometri di strade nel 1958,  $S$  la superficie in  $Km^2$  nel 1958,  $x$  10 indice di guadagno o perdita relativa di potenza installata per addetto nel periodo 1951-61 corretta per l'influenza della struttura industriale relativa,  $\delta$  la "dummy variable" di cui abbiamo già parlato per la considerazione degli effetti degli incentivi, e se le altre variabili hanno il significato più sopra indicato, si stimano i coefficienti della relazione, che quindi si è ipotizzata tra il saggio di guadagno relativo di occupazione e le variabili testè menzionate, che per semplicità supponiamo lineare. Si otterrà quindi una relazione del tipo :

$$\gamma = a \frac{X_m}{x} + b \frac{s}{S} + c \frac{1}{2} \left[ \frac{W(1951)}{x} + \frac{W(1961)}{y} \right] + dx + e\delta + f$$

in cui  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $e$ ,  $f$ , sono costanti.

Sulla base di questi calcoli si determina, per mezzo delle note tecniche statistiche, quale parte della varianza totale della regressione è spiegata dalla introduzione di ogni singola variabile o di un gruppo di variabili (già considerate od eventualmente anche altre determinabili

anche da questo fatto si può pensare che in effetti non c'è stato un  
grosso volume di investimenti. Sembra invece che l'attuale stato  
ma di incentivi, basato principalmente sulla riduzione delle imposte  
nei profitto societari, sia reso inefficiente dalla massiccia evasione  
fiscale esistente in Italia. Se infatti, rimanendo nelle zone industriali  
lisciate, si riesce a non pagare le imposte, una esenzione fiscale per  
le iniziative industriali in zone depresse non discrimina a favore di  
queste.

Successivamente sulla base di questo risultato si è preso in  
considerazione l'opportunità di analisi più dettagliate sull'influenza

degli incentivi.  
Formalizzando ora questo esposto, se  $y$  è il valore dell'indi-  
ce di guadagno relativo corretto sulla base della struttura industriale,  
e  $X$  rappresenta l'occupazione meccanica nel 1951, e rappresenta  
il chilometro di strada nel 1958, e la superficie in  $Km^2$  nel 1958,  $X$  lo  
indice di guadagno o perdita relativa di potenza installata per addetto  
nel periodo 1951-61 corretta per l'influenza della struttura industriale  
relativa, la "dummy variable" di cui abbiamo già parlato per la cor-

siderazione degli effetti degli incentivi, e se le altre variabili hanno  
il significato più sopra indicato, si stimano i coefficienti della relazione  
che quindi si è ipotizzata tra il nesso di guadagno relativo di occupazio-  
ne e le variabili testé menzionate, che per semplicità supponiamo lineari  
e si ottiene quindi una relazione del tipo:

$$y = a \frac{X_m}{X} + b \frac{A}{S} + c \frac{1}{X} \left[ \frac{W(1951)}{X} + \frac{W(1958)}{Y} \right] + d x + e d + f$$

in cui  $a, b, c, d, e, f$  sono costanti.

Sulla base di questi calcoli si determinano, per mezzo delle note

tecniche statistiche, quale parte della varianza totale della regressione

è spiegata dalla introduzione di ogni singola variabile e di un grup-

po di variabili (già considerate od eventualmente anche altre determinabili

ex post) dato il rimanente gruppo di variabili esplicative.

Sulla base di questi calcoli è quindi possibile dare un'indicazione delle variabili che tendono ad influenzare le decisioni di localizzazione e delle intensità di questa influenza.

2) Attrazione di particolari settori industriali da parte delle diverse province.

Uno studio preliminare a quello dell'attrazione relativa di un settore da parte di una provincia è costituito dalla determinazione dell'esistenza o meno nel decennio di una tendenza verso l'allargamento delle zone di localizzazione dei singoli settori.

Questa analisi è stata condotta confrontando il coefficiente di concentrazione territoriale nazionale (localisation coefficient) di S. Florence (1) per gli anni 1951 e 1961. Se l'indice per il 1961 è superiore a quello per il 1951 si può affermare che il settore ha subito nel decennio un processo di concentrazione spaziale e quindi di trasferimenti al di fuori delle zone tradizionali (in gran parte il triangolo industriale) sono stati di dimensione ridotta. Il contrario se l'indice del 1951 è superiore a quello del 1961.

L'indice in parola è definito nel modo seguente : quando gli addetti in un settore sono suddivisi provincia per provincia come percentuali del totale in tutte le province, il coefficiente è la somma (divisa per cento) degli scarti positivi delle percentuali provinciali di addetti nel settore delle corrispondenti percentuali provinciali di addetti nel complesso di tutte le industrie.

---

(1)- P. S. Florence : "Investment, Location Size of Plant" Cambridge 1948.

Cfr. anche L. Bruni : "Aspetti Strutturali delle Industrie Italiane" SVIMEZ, Roma, 1961.



ex post) dato il rimanente gruppo di variabili esplicative.  
Sulla base di questi calcoli è quindi possibile dare un'indica-  
zione delle variabili che tendono ad influenzare le decisioni di localiz-  
zazione e delle intensità di questa influenza.

2) Attrazione di particolari settori industriali da parte delle diver-  
se province.

Uno studio preliminare a quello dell'attrazione relativa di un  
settor e di una provincia è costituito dalla determinazione del  
l'esistenza o meno nel decennio di una tendenza verso l'allargamento  
delle zone di localizzazione dei singoli settori.

Questo analisi è stata condotta confrontando il coefficiente  
di concentrazione territoriale nazionale (localization coefficient) di  
Florence (1) per gli anni 1951 e 1961. Se l'indice per il 1961 è su-  
periore a quello per il 1951 si può affermare che il settore ha subito  
nel decennio un processo di concentrazione spaziale e quindi di tra-  
sferimenti ai fini delle zone tradizionali (in gran parte il triangolo  
industriale) o una diminuzione ridotta. Il coefficiente è l'indice

del 1951 è superiore a quello del 1961.  
L'indice in parola è definito nel modo seguente: quando gli  
addetti in un settore sono suddivisi per provincia come per-  
centuali del totale in tutte le province, il coefficiente è la somma (di  
voti per cento) degli scarti positivi delle percentuali provinciali di  
addetti nel settore delle corrispondenti percentuali provinciali di ad-  
detti nel complesso di tutte le industrie.

(1) - F. S. Florence: "Investment, Location Size of Plant" Cambridge 1948  
Cfr. anche J. Brown: "Aspetti Strutturali delle Industrie Italiane" SVIMEZ,  
Roma, 1961.

In formule :

- se  $P_{is}$  è la percentuale (sul totale nazionale) degli addetti al settore  $i$  nella provincia  $s$ ,  $s \in S = \{1, 2, \dots, m\}$
- se  $P_s$  è la percentuale dell'occupazione manifatturiera nella provincia  $s$  l'indice è dato da (1) :

$$C_i = \frac{\sum_{s \in S} (P_{is} - P_s)}{100} \quad \text{per } P_{is} > P_s$$

E' evidente che tanto maggiore è  $P_{is}$  rispetto a  $P_s$  tanto più la provincia  $s$  è specializzata nel settore  $i$ . Al limite, se l'occupazione nel settore  $i$  in tutte le province fosse distribuita allo stesso modo dell'occupazione manifatturiera l'indice assumerebbe valore zero. Tanto maggiore sarà la somma degli scarti positivi, tanto più concentrato spazialmente sarà il settore e quindi se la concentrazione aumenta dal 1951 al 1961 possiamo concludere affermando che i trasferimenti in generale, sono stati di dimensione molto ridotta.

L'indice di concentrazione territoriale nazionale è stato usato anche per l'analisi critica delle indicazioni fornite dai dati relativi ai guadagni e alla perdita delle varie province per le varie industrie. A tal fine i dati in parola sono stati rappresentati per classi su cartogrammi sui quali sono state indicate le condizioni iniziali (pure per classi) relative al livello di industrializzazione iniziale. Ottenute in tal

---

(1) - L'indice non cambierebbe se invece degli scarti positivi si prendessero gli scarti negativi in quanto se:  $T = \{s / P_{is} > P_s\}$

e  $T' = \{s / P_{is} < P_s\}$

si ha che :

$$\sum_{s \in T} (P_{is} - P_s) = \sum_{s \in T'} (P_{is} - P_s)$$

- se  $P_1$  è la percentuale dell'occupazione manifatturiera nella provincia e  $P_2$  è la percentuale (sul totale nazionale) degli addetti al settore  
vincia e l'indice è dato da (1) :

E' evidente che tanto maggiore è  $P_1$  rispetto a  $P_2$  tanto più è specializzata nel settore 1. Al limite, se l'occupazione nel settore 1 in tutte le province fosse distribuita allo stesso modo dell'occupazione manifatturiera l'indice assumerebbe valore zero. Tanto maggiore sarà la somma degli scarti positivi, tanto più concentrato spazialmente sarà il settore e quindi se la concentrazione aumenti dal 1951 al 1961 possiamo concludere affermando che i trasferimenti in generale, sono stati di dimensione molto ridotta.

L'indice di concentrazione territoriale nazionale è stato usato anche per l'analisi critica delle indicazioni fornite dai dati relativi ai guadagni e alle perdite delle varie province per le varie industrie. A tal fine i dati in parola sono stati rappresentati per classi su cartogrammi sui quali sono state indicate le condizioni iniziali (pure per classi) relative al livello di industrializzazione iniziale. Ottenute in tal

(1) - L'indice non cambierebbe se invece degli scarti positivi si prendessero gli scarti negativi in quanto se  $T = \sum (P_1 - P_2)$

si ha che :

$$T = \sum (P_1 - P_2) < 0$$

$$\sum (P_1 - P_2) = \sum (P_2 - P_1)$$

modo delle indicazioni sulle tendenze dei vari settori a trasferirsi si è cercato di stabilire se tra le tendenze di localizzazione (e in particolare di trasferimento dei vari settori) vi fossero delle connessioni e se tali connessioni potessero spiegarsi sulla base di particolari fattori. A prima vista si potrebbe pensare di usare la tecnica della analisi sezionale usata nel paragrafo precedente. Purtroppo però, dato che, per le province con bassa occupazione di partenza i valori assunti dall'indice di attrazione relativa di un settore da parte di una provincia possono dare un'idea esagerata di quanto è avvenuto nel decennio, non è parsa opportuna una procedura di questo tipo.

Per ovviare a questo inconveniente si dovrebbe limitare la regressione allo studio di poche province (quelle con occupazione di partenza abbastanza elevata). In questo caso è più opportuno un metodo meno raffinato ma forse più sicuro.

Per questo abbiamo creduto opportuno condurre anche questa analisi per mezzo di comparazioni di cartogrammi che riportano i valori dell'indice di attrazione relativa assieme ad una rappresentazione dell'occupazione iniziale. Quando poi è apparsa utile la considerazione di altri dati relativi alle singole province, essi sono stati tenuti in considerazione in fase di commento dei risultati.



modo delle indicazioni sulle tendenze dei vari settori e trasferimenti  
si è cercato di stabilire se tra le tendenze di localizzazione (e in par-  
ticolare di trasferimento dei vari settori) vi fossero delle connessioni  
e se tali connessioni potessero spiegarsi sulla base di particolari

fattori. A prima vista si potrebbe pensare di usare la tecnica della  
analisi settoriale usata nel paragrafo precedente. Purtroppo però,  
dato che, per le province con bassa occupazione di persone i valori  
assunti dall'indice di attrazione relativi di un settore di parte di  
una provincia possono dare risultati esagerati di quanto è avvenuto  
nel decennio, non è parsa opportuna una procedura di questo tipo.  
Per ovviare a questo inconveniente si dovrebbe limitare la  
registrazione allo studio di poche province (quelle con occupazione  
di persona abbastanza elevata). In questo caso è più opportuno  
un metodo meno raffinato ma forse più sicuro.

Per questo abbiamo creduto opportuno condurre anche questa  
analisi per mezzo di comparazioni di cartogrammi che riportano i  
valori dell'indice di attrazione relativi assieme ad una rappresen-  
tazione dell'occupazione iniziale. Quando poi è apparsa che la con-  
fezione di carte relative alle singole province, così come era

tenuta in considerazione in base di commenti dei rivisti.

ANALISI DELLE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE NEL DECENNIO  
1951 - 1961

1) Le tendenze di localizzazione nel triangolo industriale.

Dall'esame dei cartogrammi costruiti sulla base degli indici sopra esposti (I-3) calcolati sull'occupazione manifatturiera totale delle varie province, si può affermare che in linea generale il triangolo industriale assume valori dell'indice di guadagno relativo di occupazione attorno alla media nazionale o ad essa leggermente inferiore. In particolare si nota che il Piemonte e la Lombardia stanno abbastanza vicini alla media nazionale mentre la Liguria è ad essa nettamente inferiore.

Il fatto che il triangolo si trovi attestato attorno alla media nazionale o a valori inferiori può essere spiegato da alcuni fattori principali :

- 1) il triangolo determina per la massima parte la media nazionale;
- 2) il triangolo aveva, nel complesso, una struttura industriale leggermente sfavorevole allo sviluppo. Infatti se si calcolano gli indici sopra esposti, considerando il triangolo nel suo complesso rispetto all'Italia, si può osservare che l'indice di guadagno (o perdita) relativo del triangolo è di -2,628 e l'indice della struttura industriale relativa è -1,539. Questo svantaggio è dovuto principalmente alla notevole presenza del settore tessile il quale nel decennio ha diminuito la propria occupazione (il rapporto tra occupazione 1961 e occupazione al 1951 è di 0,956) mentre l'intero settore manifatturiero l'ha aumentata (infatti il rapporto sopra riportato, occupazione 1961 - occupazione 1951 è stato di 1,284). Infatti

ANALISI DELLE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE NEL DECENNIO

1951 - 1961

1) La tendenza di localizzazione nel triangolo industriale.

Dall'esame dei cartogrammi costruiti sulla base degli indici sopra esposti (1-3) calcolati sull'occupazione industriale totale del triangolo, si può affermare che la linea generale di sviluppo industriale assume valori dell'indice di guadagno relativo di occupazione attorno alla media nazionale e ad essa leggermente inferiore. In particolare si nota che il Piemonte e la Lombardia stanno abbastanza vicini alla media nazionale mentre la Liguria è ad essa nettamente inferiore.

Il fatto che il triangolo si trovi attestato attorno alla media nazionale o a valori inferiori può essere spiegato da alcuni fattori principali:

- 1) Il triangolo industriale per la massima parte la media nazionale;
- 2) Il triangolo aveva, nel complesso, una struttura industriale leggermente sfavorevole allo sviluppo. Infatti se si calcolano gli indici sopra esposti, considerando il triangolo nel suo complesso si può osservare che l'indice di guadagno (o perdita) relativo del triangolo è di -2,028 e l'indice della struttura industriale relativa è -1,539. Questo vantaggio è dovuto principalmente alla notevole presenza del settore tessile il quale nel decennio ha diminuito la propria occupazione (il rapporto tra occupazione 1961 e occupazione al 1951 è di 0,956) mentre l'intero settore manifatturiero l'ha aumentata (infatti il rapporto sopra riportato, occupazione 1961 - occupazione 1951 è stato di 1,284). Infatti

il tessile occupava nel 1951 il 25,79% dell'occupazione manifatturiera del triangolo contro il 18,60% dell'occupazione manifatturiera nazionale occupata dal tessile italiano (compreso il triangolo);

- 3) il triangolo è cresciuto meno della media nazionale anche a parità di struttura. Infatti questo indice, se si considera il triangolo rispetto all' Italia, assume il valore di - 1,073.

Dobbiamo però ricordare che perdita relativa di occupazione non significa necessariamente perdita relativa di produzione perchè è possibile che la produttività nel triangolo sia cresciuta di più della produttività nel resto d'Italia.

Esaminando la situazione a livello più dettagliato si può osservare la netta perdita della Val d'Aosta dovuta soprattutto a saggi di crescita inferiori alla media nazionale a parità di struttura. Questo può essere dovuto ad una certa specializzazione nelle attività terziarie in seguito al turismo. Infatti nel decennio l'occupazione nel settore del commercio e servizi è aumentata di circa il 35%.

La perdita sostenuta da tutta la Liguria, nonostante la struttura favorevole, è dovuta soprattutto a ragioni di congestione. Non sembra infatti che la crisi che ha investito i cantieri navali nel decennio possa essere invocata a scusante in quanto la perdita è stata generale in quasi tutte le industrie della regione.

Per quanto riguarda il Piemonte si può notare la struttura sfavorevole delle province di Novara e Vercelli dovuta principalmente al forte peso del settore tessile che però ha contribuito solo in parte a determinare la perdita relativa dell'occupazione di queste province. Si può notare che detta perdita appare ancora più sostenuta esaminando l'andamento dell'occupazione in imprese con più di 10 addetti. La spiegazione di questo fenomeno può essere ricercata, almeno in parte, nel fatto che le più grosse perdite di occupazione si sono avute nel set



Il tessile occupava nel 1951 il 35,7% dell'occupazione manifatturiera del triangolo contro il 19,6% dell'occupazione manifatturiera nazionale occupata dal tessile italiano (compreso il triangolo).

3) Il triangolo è considerato come della stessa natura anche a parità di struttura. Infatti, quando si considera il triangolo rispetto all'Italia, si trova un valore di 1,07.

Possiamo però ricordare che la perdita relativa di occupazione non significa necessariamente perdita relativa di produzione perché è possibile che la produttività del triangolo sia cresciuta di più della produttività nel resto d'Italia.

Infine, la situazione a livello più dettagliato si può osservare dalla perdita della Val d'Aosta dovuta soprattutto a causa di una certa specializzazione nella attività tessile. Questo settore, infatti, nel decennio 1950-1959 ha registrato un aumento del 55% della produzione e servizi e un aumento di circa il 35% della perdita.

La perdita complessiva del tessile in Liguria, nonostante la struttura favorevole, è dovuta soprattutto a ragioni di congestione. Non sempre infatti che lo stato che ha investito i capitali navi nel decennio possa essere investito a causa la perdita è stata generale in quasi tutte le industrie della regione.

Per questo riguarda il Piemonte si può notare la struttura favorevole delle province di Novara e Verbania dove principalmente al forte peso del settore tessile che però ha contribuito solo in parte a determinare la perdita relativa dell'occupazione di queste province. Si può notare che dalla perdita appare ancora più costante esaminando l'andamento dell'occupazione in Liguria con più di 10 addetti. L'aggiunta di questo fenomeno può essere ritenuta, almeno in parte, nel fatto che la più grossa perdita di occupazione si sono avute nel settore tessile.

tore tessile (e specialmente nei sottosettori del cotone, seta e lino) il quale ha subito nel decennio un processo di riorganizzazione strutturale. Ora poichè questo processo ha interessato molto di più le imprese tessili di rilevante dimensione che quelle di dimensione esigua, è evidente come questo fatto abbia giocato a sfavore specialmente delle province tessili.

La perdita relativa quando si considera l'occupazione in imprese con più di 10 addetti appare più accentuata di quella che risulta quando si considera l'occupazione totale per tutto il triangolo. Ciò si spiega sulla base di considerazioni analoghe a quelle fatte per il tessile. Le innovazioni tecnologiche che alzano la produttività del lavoro, avutesi negli altri settori tendono a ridurre il saggio di crescita dell'occupazione nelle province in cui le riorganizzazioni sono avvenute: in genere le riorganizzazioni sono più frequenti e rilevanti per le imprese di grande e media dimensione che per le piccole.

Spiegazioni di questo tipo sono forse ancora più rilevanti per la Lombardia che per il Piemonte. Infatti in Lombardia queste considerazioni assumono particolare rilievo per le province di Varese, Como, Bergamo e Brescia e, anche se in misura minore, Pavia.

La posizione di Milano, come d'altronde anche quella di Torino, non si discosta dai saggi di crescita propri dell'industria nazionale per il fatto che queste province la determinano in modo predominante.

In generale sembra che la Lombardia abbia avuto saggi di crescita dell'occupazione (in entrambi i casi) leggermente superiori a quelli registrati in Piemonte, anche se in entrambi i casi i valori ottenuti non si discostano da quelli nazionali per la ragione, già più volte ricordata, della grande rilevanza del triangolo nel determinare la media nazionale.

forte tessile (e soprattutto nel settore del cotone, seta e lana) il quale ha subito nel biennio un processo di riorganizzazione strutturale. Ora poiché questo processo ha interessato molto di più le imprese tessili di rilevante dimensione che quelle di dimensioni esigue, è evidente come questo fatto abbia giocato a sfavore specialmente delle province settentrionali.

Le percentuali relative dunque al cosiddetto "occupazione in imprese" con più di 20 addetti appare più accentratrice di quelle che risultano quando si considera l'occupazione totale per tutte le industrie. Ciò si spiega sulla base di considerazioni analoghe a quelle fatte per il tessile. Le industriali tecnologiche che stanno in produzione dal lavoro, anzi nei settori che tendono a ridurre il numero di occupati dell'occupazione nella provincia in cui la riorganizzazione sono avvenute: in genere le siderurgiche, con le loro grandi e rilevanti imprese, e le grandi e medie imprese che per le piccole.

Spiegando di questo tipo sono ancora più rilevanti per la Lombardia che per il Piemonte, infatti in Lombardia queste considerazioni assumono particolare rilievo per le province di Varese, Como, Bergamo e Brescia in cui si ha la minore minoranza Pavese.

La posizione di Milano, come d'altronde anche quella di Torino, non si discosta dal resto di quanto propri dell'industria nazionale per il fatto che queste province si caratterizzano in modo predominante. In genere sempre che in Lombardia sono avute saggi di crescita dell'occupazione (in termini di dati) leggermente superiori a quelli registrati in Piemonte, anche se in entrambi i casi i valori sono inferiori ai dati nazionali per la regione. Gli altri dati in riferimento alla grande rilevanza del triangolo nel determinare la media nazionale.

2) Le tendenze di localizzazione nelle tre Venezie.

Nel Trentino-Alto Adige, si nota una perdita relativa di occupazione sia nel complesso che a parità di struttura. Questa perdita appare confermata anche dall'esame dell'occupazione in imprese con più di dieci addetti e non è affatto dovuta a struttura industriale sfavorevole allo sviluppo dell'occupazione in quanto l'indice di guadagno per la struttura è nel complesso lievemente positivo. Bisogna notare che questa regione era nel 1951 una regione a bassa industrializzazione. Infatti sia nella provincia di Bolzano che in quella di Trento solamente 6,5 abitanti su 100 erano occupati nei settori dell'industria manifatturiera. E' probabile che in queste province ci sia stata invece una certa specializzazione nelle attività terziarie connesse con l'attività turistica.

Per quanto riguarda il Veneto, con la sola eccezione di Belluno, si può osservare una certa tendenza a crescite dell'occupazione leggermente superiori alla media nazionale anche a parità di struttura. Buono soprattutto l'andamento di Vicenza e Treviso che con una struttura sfavorevole (tessili) specialmente nell'occupazione in imprese con più di 10 addetti, hanno avuto un discreto andamento nell'occupazione globale dovuto ad un buon andamento dell'occupazione a parità di struttura. Più brillante ancora l'andamento di Verona, in questo favorita anche se non in modo sostanziale da una struttura favorevole. Belluno, invece, pur con una struttura favorevole perde occupazione in modo abbastanza rilevante. Questi fatti si inquadrano in un vasto processo che viene prospettato in questo studio, che tende a provocare un certo allargamento del triangolo industriale che avviene non tanto verso le regioni settentrionali (Trento, Bolzano, Belluno) ma verso le zone dell'Italia centrale (Emilia, parte della Toscana).



2) La tendenza di localizzazione nelle tre Venezie

Nel Trentino-Alto Adige, al pari di una perdita relativa di occupazione sia nel complesso che a parità di struttura. Questa perdita appare confermata anche dall'esame dell'occupazione in imprese con più di dieci addetti e non è affatto dovuta a struttura industriale sfavorevole allo sviluppo dell'occupazione in quanto l'indice di guadagno per la struttura è nel complesso ilvemente positivo. Bisogna notare che questa regione era nel 1951 una regione a bassa industrializzazione. Infatti sia nella provincia di Bolzano che in quella di Trento solamente 6,5 abitanti su 100 erano occupati nel settore dell'industria manifatturiera. E' probabile che in questa provincia si sia creata una certa specializzazione nelle attività terziarie connesse con l'attività turistica. Per quanto riguarda il Veneto, con la sola eccezione di Belluno, non si può osservare una certa tendenza a crescita dell'occupazione leggermente superiore alla media nazionale anche a parità di struttura. Buono soprattutto l'andamento di Venezia e Treviso che con una struttura sfavorevole (locali) specialmente nell'occupazione in imprese con più di 10 addetti, hanno avuto un discreto andamento nell'occupazione globale dovuta ad un buon andamento dell'occupazione a parità di struttura. Più brillante ancora l'andamento di Verona, in questo favorevole aspetto. Più brillante ancora l'andamento di Verona, in questo favorevole aspetto che se non in modo sostanziale da una struttura sfavorevole. Belluno, invece, pur con una struttura sfavorevole perde occupazione in modo abbastanza rilevante. Questi dati si inquadrano in un vasto processo, che viene prospettato in questo studio, che tende a provocare un certo allargamento del triangolo industriale che si estende non tanto verso le regioni settentrionali (Trento, Bolzano, Belluno) ma verso le zone dell'Italia centrale (Emilia, parte della Toscana).

La provincia di Udine, con una struttura non buona, rimane nella media nazionale ed in particolare migliora, anche in modo non trascurabile, se si esaminano gli addetti in imprese con più di 10 addetti.

Le province di Trieste e Gorizia, invece peggiorano la propria posizione specialmente a causa della struttura.

### 3) Le tendenze di localizzazione nell' Italia Centro-Settentrionale.

La zona comprendente l' Emilia-Romagna, parte della Toscana e la provincia di Pesaro è risultata la zona in cui si sono verificati i più alti valori per i nostri indici. Parte di questo fatto può essere spiegato dai bassi livelli di industrializzazione di partenza per cui anche non intensissime iniziative industriali comportano saggi di crescita della occupazione abbastanza elevati, però una buona parte di questo è dovuto ad una certa tendenza all'allargamento del triangolo industriale.

Solo in parte il buon andamento di questa zona è dovuto ad una struttura favorevole; per la massima parte si è avuta una crescita dell'occupazione nettamente superiore alla media nazionale a parità di struttura.

L' Emilia è tutta compresa in questa zona a rapido saggio di crescita con punte più elevate a Modena, Reggio, Ravenna e Forlì. L'indice di Bologna, inferiore di qualche punto a quelli di queste province, è da ascrivere principalmente alla più forte situazione industriale iniziale che ha impedito il verificarsi di elevatissimi saggi di crescita.

La Toscana è invece interessata a questo processo di crescita superiore alla media nazionale per le sue province non rivierasche.

Si nota infatti il regresso relativo di Massa, Lucca, Livorno e Grosseto,



non dovuto a struttura sfavorevole. Per le rimanenti province, pur essendosi ottenuti indici inferiori a quelli dell' Emilia, la situazione relativa è notevolmente più brillante di quella del resto d'Italia.

La provincia di Pesaro può essere fatta rientrare in questa zona per il notevole sviluppo dell'occupazione a parità di struttura che, unitamente alla struttura favorevole, la porta ad un valore elevato dell'indice di guadagno relativo di occupazione.

Tale quadro è confermato in pieno dall'andamento degli indici calcolati sulla base dell'occupazione in imprese con più di 10 addetti.

#### 4) Tendenze di localizzazione nell' Italia centro-meridionale, meridionale e insulare.

Questa zona comprende tutta la rimanente parte dell' Italia a cominciare dal Lazio, Umbria e dalla provincia di Ancona.

Osservando l'andamento dell'occupazione globale si nota, eccettuando Roma, Latina, Napoli, Ascoli Piceno e Siracusa, che mostrano un leggero vantaggio rispetto all' Italia e Macerata, Teramo, Bari e Caserta che hanno valori non discostantesi da quelli nazionali; una grossa perdita relativa di occupazione dovuta sostanzialmente a saggi di crescita, a parità di struttura, inferiori alla media nazionale. Notiamo che il vantaggio di Roma è dovuto esclusivamente alla struttura industriale favorevole, mentre Salerno mostra di essere cresciuto a saggi simili a quelli nazionali, a parità di struttura e quindi si può affermare che la perdita relativa di occupazione, registrata da questa provincia, è dovuta esclusivamente a struttura sfavorevole.

Se consideriamo gli indici di guadagno (o perdita) relativo di occupazione nell'industria con più di dieci addetti si nota un netto miglioramento delle posizioni relative all' Italia centro-meridionale. Solo infatti l'Umbria e la provincia di Sassari peggiorano la propria po-





sizione rispetto a quella che risulta in termini di occupazione globale. Per le altre province o si confermano le indicazioni già emerse oppure si ha un miglioramento generale sia per l'influenza della struttura più favorevole, sia per maggiori saggi di crescita a parità di struttura. Nella zona più settentrionale, pur attenuato, permane però il regresso rispetto alla media nazionale. Infatti Ancona registra una perdita relativa di occupazione pur con una struttura favorevole e così anche Rieti; Macerata invece pur con una struttura molto favorevole rimane attestata sui saggi di crescita dell'occupazione nazionale. In conclusione questa zona conferma ancora il proprio basso saggio di crescita dell'occupazione pur mostrando una struttura industriale favorevole.

Il resto dell'Italia centrale e il Meridione invece manifesta una striscia che, sulla base degli indici relativi all'occupazione in imprese con più di 10 addetti, comprende Frosinone, Latina, l'Aquila, Campobasso, Caserta, Avellino e Bari, in cui si è riscontrato un certo vantaggio a parità di struttura, e se si tiene conto anche della struttura tale vantaggio si estende anche a Napoli, Roma, Foggia e Potenza.

Tali risultati, confrontati con quelli relativi all'occupazione globale, mostrano come per l'Italia meridionale, salvo per Latina e Caserta, il discreto sviluppo (ricordiamo che la situazione di partenza era molto debole per cui il "discreto" deve essere valutato con una certa attenzione) dell'occupazione in unità produttive, più vaste di quelle esistenti nel 1951, è stato accompagnato dalla progressiva riduzione nell'occupazione offerta dal piccolo artigianato.

Sarebbe interessante fare un confronto con cartogrammi basati sui valori aggiunti per vedere se ed in quale misura tale processo ha portato ad un avvicinamento delle produttività per addetto. Purtroppo però questo non è possibile per le ragioni già spiegate nella parte metodologica e quindi di esso si tiene conto solo basandosi sull'andamento





degli indici costruiti sugli Hp per addetto.

Il fenomeno di liquidazione del piccolo artigianato si è anche manifestato nella Sicilia nord-occidentale (specialmente nelle province di Trapani e Palermo) mentre invece nelle province di Siracusa e Ragusa gli effetti benefici sull'occupazione nelle imprese con più di 10 addetti sono stati solo in parte ridotti dalla caduta dell'artigianato. Un simile fenomeno è accaduto anche per la Sardegna.

5) Visione di insieme delle tendenze di localizzazione nel decennio 1951-1961.

In conclusione si possono individuare le seguenti tendenze generali:

- 1) Nella zona fortemente industrializzata del triangolo industriale, (particolarmente le aree di Torino e Milano) si è ottenuta una crescita dell'occupazione attorno alla media nazionale, accompagnata da una certa riorganizzazione delle attività produttive (specialmente nel settore tessile) tendenti a ridurre la manodopera occupata a parità di produzione. Presumibilmente elementi di congestione hanno fatto sì che la Liguria, pur avendo una struttura industriale favorevole allo sviluppo, registrasse una perdita relativa di occupazione molto rilevante. (Infatti per esempio per la provincia di Genova lo indice di guadagno relativo a parità di struttura è -25,169).
- 2) Un certo fenomeno di decentramento acquista rilevanza principalmente come allargamento contiguo del triangolo industriale. A questo processo sono principalmente interessate l' Emilia e Romagna, parte della Toscana ed in misura inferiore il Veneto.
- 3) In alcune zone dell' Italia centro-meridionale (specialmente Frosinone, Latina, l'Aquila, Campobasso, Caserta, Avellino, Bari, Trapani, Palermo) si è assistito ad un processo di allargamento della dimen-





sione media delle imprese esistenti con la caduta dell'artigianato. Questo fenomeno potrà continuare per il futuro per cui le possibilità di assorbimento di manodopera addizionale risultano ridotte.

- 4) Nelle rimanenti province principalmente a Perugia, Terni, Ancona, Macerata, Lecce e la Calabria, si è verificato un netto regresso rispetto alla media nazionale sia nell'occupazione in imprese con più di dieci addetti, sia nell'occupazione totale.

Infatti abbastanza basso: 0,327.

Nel periodo considerato si assiste ad un certo allargamento delle localizzazioni del settore. L'indice menzionato passa infatti a 0,354. Questo trasferimento avviene verso le zone che rappresentano l'allargamento del triangolo industriale ed in particolare verso le zone dell'Emilia, Veneto, Firenze e Friuli. Questo è probabilmente dovuto all'importanza crescente assunta dal momento commerciale per cui queste zone risultano favorite dalla vicinanza dei mercati di sbocco.

Nell'Italia meridionale solo Napoli e Salerno mostrano un vantaggio anche rilevante rispetto alla media nazionale. Le gravi perdite delle restanti regioni meridionali non autorizzano però a ritenere che vi siano seri ostacoli al trasferimento di questa industria. Bisogna infatti tener presente che queste perdite sono probabilmente determinate dalla crisi generale che ha investito i pasdifici in gran parte concentrati in questa area. Non è quindi detto che non vi sia la possibilità e la convenienza a trasferimenti di altri tipi di industrie alimentari. Notiamo per esempio che il settore alimentare ha avuto un buon andamento in alcune province che non hanno avuto risultati positivi negli altri settori per esempio Bolzano e Trento e anche in misura minore Udine, Perugia, Macerata, Ascoli Piceno e Salerno. Probabilmente però per ottenere localizzazioni in questo settore saranno necessari interventi piuttosto massicci. Bisogna infatti tener presente che le localizzazioni di imprese alimentari richiedono una agricoltura abbastanza efficiente



## LE TENDENZE DI LOCALIZZAZIONE A LIVELLO SETTORIALE.

### 1) Settore alimentare.

Le industrie alimentari erano già nel 1951 abbastanza sparse nel paese. L'indice di concentrazione territoriale di Firenze risulta infatti abbastanza basso: 0,327.

Nel periodo considerato si assiste ad un certo allargamento delle localizzazioni del settore. L'indice menzionato passa infatti a 0,304. Questo trasferimento avviene verso le zone che rappresentano l'allargamento del triangolo industriale ed in particolare verso le zone dell' Emilia, Veneto, Firenze e Friuli. Questo è probabilmente dovuto all'importanza crescente assunta dal momento commerciale per cui queste zone risultano favorite dalla vicinanza dei mercati di sbocco.

Nell' Italia meridionale solo Napoli e Salerno mostrano un van taggio anche rilevante rispetto alla media nazionale. Le gravi perdite delle restanti regioni meridionali non autorizzano però a ritenere che vi siano seri ostacoli al trasferimento di questa industria. Bisogna infatti tener presente che queste perdite sono probabilmente determinate dalla crisi generale che ha investito i pastifici in gran parte concentrati in queste aree. Non è quindi detto che non vi sia la possibilità e la convenienza a trasferimenti di altri tipi di industrie alimentari. Notia mo per esempio che il settore alimentare ha avuto un buon andamento in alcune province che non hanno avuto risultati positivi negli altri settori per esempio Bolzano e Trento e anche in misura minore Udine, Perugia, Macerata, Ascoli Piceno e Salerno. Probabilmente però per ottenere localizzazioni in questo settore saranno necessari interventi piuttosto massicci. Bisogna infatti tener presente che le localizzazioni di imprese alimentari, richiedono una agricoltura abbastanza efficiente





e buone reti di comunicazione. Iniziative industriali possono favorire anche trasformazioni nell'agricoltura. In Campania ad esempio si è avuto uno sviluppo non trascurabile nelle industrie di conservazione del pomodoro che ha portato ad uno sviluppo anche delle produzioni agricole suscettibili di verificarsi prontamente anche per gli scarsi investimenti necessari. E' probabile quindi che i processi di localizzazione di industrie alimentari e di trasformazione strutturale dell'agricoltura possano avvenire più o meno contemporaneamente.

Gli andamenti e le stime su dati più recenti fatte dalla Confindustria (1) confortano queste nostre conclusioni mostrando una tendenza espansiva del settore alimentare più marcata nel Mezzogiorno che nel resto d'Italia, specialmente per quanto riguarda gli investimenti.

Notiamo anche che, oltre alle necessarie riorganizzazioni dell'agricoltura, saranno necessarie riorganizzazioni anche nel sistema di distribuzione dei prodotti agricoli affinché si possano creare dei mercati in grado di assicurare quella continuità di rifornimenti di cui abbisognano le imprese alimentari. Dovranno quindi essere prese anche misure in questo senso.

## 2) Settori tessile e del vestiario e abbigliamento.

Il settore tessile ha avuto nel 1951 e nel 1961 i seguenti coefficienti di concentrazione territoriale nei propri sottosettori

	<u>1951</u>	<u>1961</u>
seta	0,575	0,642
cotone	0,415	0,426
lavorazione fibre artificiali e sintetiche	0,597	0,498
lana	0,648	0,857
canapa-lino-juta	0,400	0,393
tessili varie non altrove classificate	0,198	0,224

---

(1)- Confederazione Generale dell' Industria Italiana: "Previsioni di sviluppo dell'industria italiana ( 1963-1966) " - Roma 1963.



Si osserva quindi una progressiva concentrazione principalmente nei sottosettori della lana e della seta e una maggior libertà di movimento delle fibre tessili artificiali e sintetiche. Nel 1951 il settore era essenzialmente localizzato nel Nord Italia specialmente in Lombardia, Piemonte, Toscana e Veneto.

Osservando l'indice di guadagno relativo delle singole province, per il tessile nel suo complesso si nota una forte perdita delle zone del triangolo industriale e specialmente del Piemonte. Questo è dovuto principalmente alla forte presenza del cotone il quale ha avuto un calo di occupazione nel decennio molto più forte di quello avuto dal settore tessile in generale. Infatti il rapporto tra occupazione al 1961 e occupazione al 1951 è per il cotone di 0,652 e per il tessile di 0,956. Siccome nel triangolo il cotone era fortemente rappresentato, è ovvio come i bassi valori dell'indice per le province del triangolo debbano in parte essere ascritti a questo fatto. Inoltre si deve notare il fatto che probabilmente, alla riduzione di occupazione nel triangolo si è accompagnato un sostanziale aumento della produttività per cui è possibile che il triangolo non abbia perso molto in termini di produzione.

Un certo vantaggio nel tessile è stato riscontrato dalle province Emiliane e di Pistoia, Firenze, Arezzo. Qualche vantaggio è stato anche registrato da alcune zone dell'Italia centrale e meridionale. Dobbiamo però notare che per la maggior parte le imprese localizzate nelle regioni arretrate sono imprese produttrici di calze e maglie ed hanno una dimensione molto ridotta (al di sotto dei 10 addetti).

Per quanto riguarda il settore del vestiario e dell'abbigliamento, che già nel 1951 aveva un basso indice di concentrazione: 0,229, (pensiamo che in questo settore rientrano tutte le sartorie) l'ha ancora ridotto nel decennio, arrivando nel 1961 ad un valore di 0,198 il che mostra che vi è stata una certa tendenza al trasferimento.





Nei suoi trasferimenti si può dire che in linea generale esso tende a seguire le tendenze del settore tessile con qualche peculiarità :

- 1) la diffusione del vestiario e abbigliamento verso l' Italia meridionale appare nettamente meno marcata (solo Napoli e Bari hanno leggermente migliorato la propria posizione e anche in queste province non sembra aver operato una spiccata tendenza verso la concentrazione aziendale);
- 2) il trasferimento dal triangolo non è generalizzato in quanto la Lombardia continua ad avere saggi di crescita più elevati della media nazionale, specialmente per i vantaggi di Milano e Brescia che hanno perso nettamente occupazione tessile;
- 3) un buon andamento è registrato dal Veneto che invece è stato solo debolmente interessato ad iniziative tessili.

Si può notare quindi una tendenza anche se non forte all'uscita del triangolo industriale di settori ad alta intensità di lavoro il che sembra sia dovuto principalmente alle divergenze salariali. Queste tendenze però probabilmente non riflettono analoghe tendenze nella produzione perchè il decentramento avviene per imprese presumibilmente a produttività non molto elevata o comunque meno elevata di quella esistente nel triangolo.

Nella valutazione delle possibilità effettive di trasferimento bisogna tener conto della tendenza verso la progressiva contrazione delle unità produttive tessili (cfr. per esempio "Previsioni di Sviluppo dell'Industria Italiana 1962-1965 e 1963-1966" a cura della Confederazione Generale dell' Industria Italiana) e della conseguente tendenza alla riduzione dell'occupazione tessile. Questa manodopera eccedente troverà presumibilmente possibilità di impiego nel settore dell'abbigliamento per il quale si prevede uno sviluppo piuttosto sostenuto nel prossimo futuro. Questo aspetto gioca sfavorevolmente nei riguardi della localizzazione di unità produttive fuori del triangolo.



Notiamo inoltre che per il sottosettore delle calzature, data l'attuale frazionatissima struttura esistente nel Mezzogiorno, la tendenza più probabile, ed in parte già in atto, è verso una maggiore industrializzazione della produzione. Appaiono quindi improbabili localizzazioni aggiuntive (quelle che si verificheranno saranno presumibilmente sostitutive di vecchie imprese che entrano in crisi) e in particolar modo incrementi sensibili di occupazione nel Mezzogiorno d'Italia.

### 3) Settore del legno e mobilio.

Il settore del legno e mobilio risultava al 1951 sufficientemente diffuso spazialmente. Infatti gli indici di concentrazione territoriale erano piuttosto bassi per i due sottosettori più importanti e precisamente, per il sottosettore del mobilio e arredamento in legno, l'indice era di 0,212 e per il settore del legno, sughero e affini era di 0,257. Questi indici non sono sostanzialmente mutati: nel 1961 infatti essi erano rispettivamente 0,241 e 0,243.

Nel decennio si assiste ad un regresso del Piemonte in cui il rapporto occupazione al 1961-occupazione al 1951 è stato di 1,215 contro un analogo rapporto di 1,318 per l'Italia.

In Lombardia invece si registrano saggi di crescita superiori a quelli italiani specialmente nelle zone tradizionali per il mobilificio (Milano, Como e specialmente Bergamo).

Guadagni cospicui sono stati ottenuti dal Veneto (con esclusione di Belluno) e specialmente da Verona, da Udine, dall'Emilia e dalla Toscana. Buono anche l'andamento di Roma. L'Italia meridionale ed insulare rimane invece totalmente estranea a questo processo.

Sembra che il limite fondamentale avuto per lo sviluppo del settore nel Meridione e nelle Isole sia rappresentato dalla distanza dal mercato dei prodotti finiti.





4) Settore metallurgico.

Il settore metallurgico era abbastanza fortemente concentrato nelle zone industrializzate dal paese nel 1951. L'indice di concentrazione territoriale era di 0,427. La Lombardia da sola occupava nel 1951 circa 60.000 addetti su un totale italiano di 145.000. Se ad essi si aggiungono i 13.000 circa addetti nella provincia di Genova e 18.000 circa del Piemonte si vede come il settore era localizzato principalmente nelle zone progredite. Altre province con una certa occupazione metallurgica nel 1951 erano Venezia, Livorno, Terni, Napoli.

Nel 1961 il settore appare leggermente più sparso. L'indice di concentrazione territoriale decresce passando a 0,372. Questo fenomeno è però il risultato di movimenti complessi:

- 1) una netta crescita dell'occupazione metallurgica in Torino, che passa da 9.972 addetti al 1951 a 24.697 nel 1961, probabilmente indotta dalla crescita del settore meccanico ed in particolare del settore automobilistico;
- 2) una perdita di Milano a favore di Bergamo e soprattutto Brescia che erano province con una buona tradizione metallurgica già nel 1951. Infatti il rapporto tra occupazione metallurgica ed occupazione manifatturiera era nel 1951 rispettivamente 10,79% e 11,11%; queste variazioni si spiegano in parte anche per i rapidi progressi tecnologici nella regione di Milano;
- 3) una netta perdita di Venezia, Livorno e soprattutto Terni (che passa da un'occupazione di 7.913 addetti nel 1951 a 2.598 nel 1961) che erano zone di forte concentrazione metallurgica;
- 4) un discreto guadagno delle province Venete (esclusa Venezia), di Udine e del Trentino-Alto Adige;
- 5) un discreto guadagno di Roma e soprattutto di Napoli; discreto anche l'andamento di Bari.

#### 4) Settore metalmeccanico

Il settore metalmeccanico era abbastanza fortemente concentrato nelle zone industriali del paese nel 1951. L'indice di concentrazione territoriale era di 0,437. La Lombardia da sola occupava nel 1951 circa 38.000 addetti su un totale italiano di 145.000. Se ad essi si aggiungono i 15.000 circa addetti nella provincia di Genova e 15.000 circa del Piemonte si vede come il settore era intensamente principalmente nelle zone produttive. Altre province con una certa occupazione metalmeccanica nel 1951 erano Venezia, Livorno, Terni, Napoli.

Nel 1961 il settore appare leggermente più sparso. L'indice di concentrazione territoriale diventa pari a 0,375. Questo la risposta è data dal ristretto di movimenti occupazionali:

- 1) una netta crescita dell'occupazione metalmeccanica in Torino, che passa da 9.975 addetti al 1951 a 16.497 nel 1961, probabilmente indotta dalla crescita del settore meccanico ed in particolare del settore automobilistico;
- 2) una perdita di Milano e favore di Bergamo e soprattutto Brescia che erano province con una buona tradizione metalmeccanica già nel 1951. Infatti la risposta tra occupazione metalmeccanica ed occupazione manifatturiera era nel 1951 rispettivamente 10.172 e 11.172, mentre vent'anni di sviluppo in parte anche per i rapidi progressi tecnologici nella regione di Milano;
- 3) una netta perdita di Venezia, Livorno e soprattutto Terni (che passa da un'occupazione di 7.913 addetti nel 1951 a 5.598 nel 1961) che erano zone di forte concentrazione metalmeccanica;
- 4) un discreto guadagno della provincia Veneta (esclusa Venezia), di Udine e del Trentino-Alto Adige;
- 5) un discreto guadagno di Roma e soprattutto di Napoli; mentre anche

In altri termini, i movimenti sono abbastanza vari però si nota una certa tendenza del metallurgico a non discostarsi troppo dalle zone di localizzazione del meccanico. Vedremo infatti che Roma, Napoli e Bari hanno avuto qualche vantaggio in alcuni sottosettori del meccanico. A questa tendenza si contrappone successivamente la grande iniziativa di localizzazione del quarto centro siderurgico a Taranto.

##### 5) Settore meccanico.

L'indice di concentrazione territoriale nei diversi sottosettori del meccanico nel 1951 e nel 1961 è stato il seguente :

	<u>1951</u>	<u>1961</u>
Fonderie di seconda fusione	0,306	0,274
Macchine motrici	0,550	0,418
Macchine utensili e operatrici	0,324	0,281
Carpenteria metallica	0,300	0,226
Prodotti meccanici vari	0,351	0,318
Macchine ed apparecchiature elettriche	0,498	0,377
Meccanica di precisione	0,420	0,388
Officine meccaniche	0,198	0,156
Costruzione mezzi di trasporto	0,417	0,442

Si nota quindi una tendenza verso una riduzione della concentrazione spaziale abbastanza diffusa con l'eccezione del sottosettore dei mezzi di trasporto che tende invece ad una progressiva concentrazione territoriale. Più precisamente :

a) Le Fonderie di seconda fusione, mostrano una perdita netta di Torino che passa da 14.517 addetti nel 1951 a 11.411 nel 1961 (con un indice di attrazione relativa del settore di - 21,08) con qualche trasferimento verso Novara ed Alessandria.

La perdita di Torino può però in parte essere dovuta alla classificazione delle fonderie e della Fiat tra i mezzi di trasporto.



In altri termini, i movimenti sono abbastanza vari per il nota una certa tendenza del metalmeccanico a non discostarsi troppo dalle no- ne di localizzazione del meccanico. Vediamo infatti che Roma, Napo- li e Bari hanno avuto qualche vantaggio in alcuni settori del mec- canico. A questa tendenza si contrappongono successivamente la grande iniziativa di localizzazione del centro siderurgico a Taranto.

## 2) Settore meccanico

L'indice di concentrazione territoriale nei diversi settori del meccanico nel 1951 e nel 1957 è stato il seguente:

1951	1957	
0,306	0,306	Fonderie di seconda mano
0,418	0,418	Macchine metalliche
0,321	0,321	Macchine utensili e operatrici
0,326	0,326	Catodiche metalliche
0,316	0,316	Prodotti meccanici vari
0,377	0,498	Macchine ed apparecchiature elettriche
0,368	0,450	Meccanismi di precisione
0,156	0,198	Officine meccaniche
0,442	0,417	Costruzione di mezzi di trasporto

Si nota quindi una tendenza verso una riduzione della concen- trazione spaziale abbastanza diffusa con l'eccezione del sottosettore dei mezzi di trasporto che tende invece ad una progressiva concentra- zione territoriale. Più precisamente:

- a) La Fonderia di seconda mano, mostra una perdita netta di To- rino che passa da 14.517 addetti nel 1951 a 11.411 nel 1957 (con un indice di concentrazione relativo del settore di - 51,08) con qualche trasferimento verso Roma ed Alessandria.
- La perdita di Torino può però in parte essere dovuta alla classifica- zione delle fonderie e delle altre tra i mezzi di trasporto.

La Lombardia invece guadagna relativamente occupazione in quasi tutte le province, con punte più elevate sia relativamente che in valori assoluti per Brescia e Varese. Buono però anche l'andamento di Milano, Bergamo, Como. Qualche buon andamento si è riscontrato nel Veneto e specialmente a Vicenza e Padova. Buono anche l'andamento di Modena. Qualche guadagno, però piccolo in valore assoluto si è avuto anche a Ferrara, Pistoia, Forlì, Pesaro, Macerata e Bari.

In generale quindi i trasferimenti non escono dal triangolo industriale o dalle sue appendici: Emilia e Veneto. Il centro - sud d'Italia rimane totalmente escluso da questo processo. Gli allargamenti delle localizzazioni interessano principalmente alcune province della Lombardia esterne a Milano: per questo l'indice di concentrazione cala. L'indice di concentrazione calcolato sui dati regionali invece che provinciali segna un certo aumento nella concentrazione.

- b) Macchine motrici. Industria fortemente concentrata nel 1951 specialmente a Torino, Milano, Genova che assieme contavano per circa 33.000 addetti su 43.000 del settore in Italia. Si nota nel decennio una perdita relativa di queste tre province abbastanza rilevante.

Gli indici sono infatti rispettivamente : - 23,35; - 18,22; - 39,82.

Questa perdita è però probabilmente dovuta ad un aumento della produttività superiore alla media in queste tre province.

I guadagni relativi di occupazione sono registrati principalmente da Brescia che da 0 addetti nel 1951 ne possiede 832 nel 1961, Varese che passa da 483 addetti a 2.039; Novara da 226 a 745; Vicenza da 414 a 1.044; Bologna da 807 a 2.938 e Firenze da 136 a 2.041. Le altre province italiane hanno andamento vario ma non significativo dati i bassissimi livelli di partenza.

Si nota che le zone arretrate del paese non hanno avuto alcun vantaggio

La Lombardia invece guadagna relativamente occupazione in que-  
sti anni le province, con buona pace alle relativamente che  
in valori assoluti per Brescia e Varese. Buona però anche l'anda-  
mento di Milano, Bergamo, Como. Qualche buon andamento si è  
rilevato nel Veneto e specialmente a Vicenza e Padova. Buono  
anche l'andamento di Modena. Qualche guadagno, però piccolo in  
valori assoluti si è avuto anche a Ferrara, Pistoia, Forlì, Pesaro,  
Macerata e Bari.

In generale quindi i trasferimenti non escono dal triangolo industriale  
e dalla sua appendice. Il centro - sud d'Italia rimane  
costantemente escluso da questo processo. Gli allargamenti delle locali  
industrie industriali principalmente alcune province della Lombardia  
che restano a Milano: per questo l'indice di concentrazione cala,  
l'indice di concentrazione cala e gli altri restano invece che  
provinciali segue un certo aumento della concentrazione.

5) Macchine manuali. Industria fortemente concentrata nel 1951 (speci-  
almente a Torino, Milano, Genova che assieme conavano per circa  
71.000 addetti su 97.000 del settore in Italia. Si nota nel decennio  
una perdita relativa di questa tra province abbastanza rilevante.  
Gli indici sono infatti relativamente: - 53, 53; - 18, 53; - 39, 82.  
Questa perdita è però probabilmente dovuta ad un aumento della pro-  
duttività superiore alla media in queste tre province.  
I guadagni relativi di occupazione sono registrati principalmente da  
Brescia che da 0 addetti nel 1951 ne possiede 835 nel 1961. Varese  
che passa da 485 addetti a 5.059; Novara da 255 a 745; Vicenza da  
115 a 1.045; Bologna da 807 a 2.938 e Firenze da 130 a 2.041. Le  
altre province italiane hanno andamento vario ma non significativo  
nei trasferimenti locali di personale.  
Si nota che le zone urbane del paese non hanno avuto alcun vantaggio



sostanziale da questi trasferimenti. Il settore tende infatti a rimanere nelle zone in cui c'è una forte meccanica o in zone ad esse contigue, la riduzione di concentrazione non favorisce quindi il Sud.

c) Macchine utensili operatrici. Settore che nel 1951 era abbastanza rappresentato nel triangolo industriale che contava per circa 80.000 addetti su 119.000 in Italia. Nel triangolo però quasi tutte le province erano abbastanza rappresentate. La massima concentrazione era in Lombardia e specialmente a Milano che contava da sola per 32.123 addetti. Anche Torino con i suoi 12.446 addetti era fortemente rappresentata. Nel resto d'Italia le province con una discreta occupazione nel settore erano: Vicenza, Padova, Modena, Bologna, Firenze e in misura minore: Reggio Emilia, Ferrara, Livorno e Roma.

Nel decennio si nota una certa tendenza a mutamenti di localizzazione. Milano con un indice di - 10,51 perde relativamente occupazione, a favore di Bergamo e Brescia che come abbiamo visto sono provincie interessate ad iniziative anche in altri comparti della meccanica. Torino e Genova guadagnano, seppur non di molto, occupazione rispetto all'Italia. Nelle rimanenti province del triangolo si assiste ad una certa perdita; notevole per esempio, per la forte specializzazione iniziale del settore, il caso di Novara, Pavia, Varese.

Qualche guadagno anche apprezzabile è registrato da alcune province del Veneto per esempio Verona, Padova e Venezia, perde invece Vicenza. Buono l'andamento di Trento e Udine che passano rispettivamente da 618 addetti nel 1951 a 1.258 nel 1961 e da 607 a 2.032. L'Emilia sembra meno interessata a trasferimenti di questo comparto che a quelli di altri comparti della meccanica. Infatti Modena e Bologna perdono anche sostanzialmente.





Un buon progresso è registrato invece a Reggio (da 1.044 addetti a 4.003) e in misura minore da Piacenza, Parma e Ferrara.

Qualche piccolo vantaggio in termini assoluti, però rilevante in termini percentuali data la debole posizione iniziale, si è avuto anche a Pesaro, Ancona, Macerata. Buono invece il progresso di Perugia che passa da 537 addetti a 1.182, di Roma (da 1.267 a 2.353) e Napoli (da 630 a 1.858).

Le rimanenti province non registrano iniziative rilevanti nel settore ed in gran parte perdono occupazione.

Si può quindi notare un certo fermento per quanto riguarda le localizzazioni, però in gran parte i trasferimenti sono limitati a zone del triangolo o ad esse vicine. Spostamenti a più lungo raggio avvengono verso zone in cui il settore meccanico è abbastanza rappresentato (Roma e Napoli).

- d) Carpenteria metallica. Questa industria era tra le meno concentrate spazialmente nel 1951. Infatti pur avendo il settore in Italia una occupazione di 45.733 addetti, solo Milano con i suoi 11.066 superava il limite dei 4.000 addetti. La parte rimanente risultava abbastanza ben distribuita tra: Torino (3.204 addetti), Savona (1.213), Genova (3.178), Varese (1.284), Como (2.368), Verona (1.201), Vicenza (2.230), Treviso (1.154), Bologna (1.805), Forlì (1.191), Firenze (1.060), Roma (1.094), Napoli (1.172). In complesso quindi si osserva che questa industria era localizzata abbastanza vicina agli altri sottosettori del meccanico. Nel decennio, pur diminuendo la concentrazione spaziale il settore non perde però la caratteristica di localizzarsi nelle zone tradizionali della meccanica. Infatti alla perdita di Milano, Varese, Como e Genova fanno riscontro i guadagni anche buoni di Torino, Novara, Cuneo e delle altre province della Lombardia.

the first of these is the fact that the

second is the fact that the

third is the fact that the

fourth is the fact that the

fifth is the fact that the

sixth is the fact that the

seventh is the fact that the

eighth is the fact that the

ninth is the fact that the

tenth is the fact that the

eleventh is the fact that the

twelfth is the fact that the

thirteenth is the fact that the

fourteenth is the fact that the

fifteenth is the fact that the

sixteenth is the fact that the

seventeenth is the fact that the

eighteenth is the fact that the

nineteenth is the fact that the

twentieth is the fact that the

twenty-first is the fact that the

twenty-second is the fact that the

twenty-third is the fact that the

twenty-fourth is the fact that the

twenty-fifth is the fact that the

twenty-sixth is the fact that the

twenty-seventh is the fact that the

twenty-eighth is the fact that the

twenty-ninth is the fact that the



Netta flessione si osserva invece nel Veneto con le sostanziali perdite di Vicenza e Treviso.

Anche Firenze e Forlì perdono in modo sostanziale mentre si assiste ad un buon guadagno di Parma, Reggio, Modena e Bologna. Il resto d'Italia già scarsamente rappresentato registra ancora perdite. Significative quelle di Roma e Napoli che invece nel 1951 avevano una buona carpenteria.

In altri termini si può affermare che l'allargamento delle localizzazioni avviene principalmente nelle zone più vicine al triangolo industriale. Notiamo infatti che anche nella zona che era stata individuata come l'allargamento tendenziale del triangolo si registrano perdite anche rilevanti per le province più distanti dal centro di gravitazione (principalmente Milano). Questo settore si manifesta quindi in modo sempre più chiaro un settore ausiliario dei rimanenti settori meccanici per cui non può essere trasferito senza di essi.

- e) Prodotti meccanici vari. Questo settore era nel 1951 abbastanza concentrato nel triangolo industriale ma ivi anche abbastanza ben distribuito (per questo il valore dell'indice di concentrazione non era tra i più elevati). La punta principale nell'occupazione è presentata da Milano (20.090 addetti) seguita da Como (6.304), Brescia (5.673), Torino (5.025). L'occupazione italiana era di 63.754 addetti. Le altre province d'Italia con più di 1.000 addetti erano: Udine, Firenze, Napoli.

Nel decennio si assiste a qualche spostamento nel triangolo a vantaggio soprattutto di Como, Brescia, Bergamo e Torino e a svantaggio di Milano, Varese, Genova.

Vantaggi rilevanti fuori del triangolo sono registrati da Vicenza, Reggio Emilia e Bologna.



Non si trattava di una semplice invasione del Veneto con la conseguenza

perdita di Vicenza e Treviso.

Anche Firenze e Forlì restarono in modo sostanziale mentre si

aspettava ad una buona guarnigione di Firenze, Reggio, Modena e Bologna.

Il resto d'Italia già sostanzialmente rappresentata restava ancora per

di più. Significative quelle di Roma e Napoli che invece nel 1921 ave-

vano una buona rappresentanza.

In altre termini si può affermare che l'allargamento delle località

azioni erano principalmente nelle zone più vicine al triangolo

industriali, mentre in altre zone della zona era stata in-

diversa come l'allargamento tendenziale del triangolo al vertice

ne perdeva anche rilevanti per le province più distanti dal centro di

attività (principalmente Milano). Questo settore si manifestava

quindi in modo particolare nel settore industriale del trian-

golo settore industriale per cui non può essere trascurato anche di

questo.

e) Prodotti meccanici vari. Questo settore era nel 1921 abbastanza

concentrato nel triangolo industriale ma ivi anche abbastanza ben

distribuito (per quanto il valore dell'indice di concentrazione non

era tra i più elevati). La prima principale nell'occupazione 3 per

cento di Milano (50.000 addetti) seguita da Como (6.304), Brescia

(5.673), Torino (5.025). L'occupazione italiana era di 63.754 addetti.

Le altre province d'Italia non più di 1.000 addetti erano: Udine, Tri-

este, Napoli.

Nel decennio si assiste a un'ampia spostamento nel triangolo a vantag-

gio soprattutto di Como, Brescia, Bergamo e Torino e a vantaggio

di Milano, Varese, Genova.

Vantaggi rilevanti fuori del triangolo sono registrati da Vicenza,

Reggio Emilia e Bologna.

Perdite invece di Udine e Firenze.

Nel Sud solo Napoli ha un indice nettamente positivo : 20,13.

Anche questo settore, come quello della carpenteria è soprattutto legato alle localizzazioni degli altri settori del meccanico per cui non ha subito trasferimenti a largo raggio.

- f) Macchine e apparecchiature elettriche. Settore fortemente concentrato spazialmente nel 1951. Infatti Milano da sola contava per il 58% dell'occupazione ed assieme a Torino e Genova per il 66%. Nel decennio la concentrazione è diminuita notevolmente a causa del notevole regresso di Milano (indice : - 23,72), Torino (indice - 62,62) e Genova (- 89,25). Notiamo però che la perdita di produzione probabilmente è stata nettamente inferiore a quanto riportato a causa del maggiore aumento di produttività che presumibilmente si è verificata nel triangolo.

I guadagni registrati da altre province sono stati abbastanza diffusi. Notevoli in particolare i progressi di Savona (da 867 addetti a 1930), Varese (da 2.333 a 7.838), Como (da 961 a 3.213), Brescia (da 410 a 1.744), Pavia (da 345 a 1.374) e fuori del triangolo di Vicenza (da 1.046 a 3.234), Treviso (da 120 a 3.110), Udine (da 22 a 2.160), Gorizia (da zero a 1.252), Modena (da 591 a 1.530), Bologna (da 1.449 a 4.729), Ferrara (da 285 a 996), Firenze (da 982 a 3.978), Roma (da 2.903 a 6.972), Palermo (da 30 a 1.285). Si nota quindi una certa tendenza a spostamenti anche a raggio piuttosto ampio (Veneto, Friuli, Roma e Palermo). E' quindi possibile un certo trasferimento di imprese in questo settore però si deve notare che esse vanno in zone con già una certa meccanica insediata. La ragione della maggiore facilità di spostamenti è dovuta, pensiamo, principalmente al fatto che queste imprese producono in buona parte prodotti per il consumo finale e quindi sono meno legati dal lato della

Per la parte di Udine e Trieste.

Nel 1951 solo Napoli ha un indice nettamente positivo: 50,11. Anche questo settore, come quello della carpenteria è soprattutto legato alle localizzazioni degli altri settori del meccanico per cui non ha avuto trasferimenti a largo raggio.

## 2) Macchine e apparecchiature elettriche, settore fortemente con-

centrato specialmente nel 1951. Infatti Milano da sola contava per il 58% dell'occupazione ed assieme a Torino e Genova per il 66%. Nel decennio la concentrazione è diminuita notevolmente a causa del notevole regresso di Milano (indice - 23,75), Torino (indice - 62,62) e Genova (- 39,25). Molissimo però che la perdita di produzione probabilmente è stata nettamente inferiore a quanto riportato a causa del maggiore aumento di produttività che presumibilmente si è verificato nel triangolo.

I guadagni registrati da altre province sono stati abbastanza diffusi. Notevoli in particolare i progressi di Genova (da 507 addetti a 1939), Varese (da 2.115 a 2.538), Como (da 261 a 2.515), Brescia (da 410 a 1.744), Pavia (da 245 a 1.374) e fuori del triangolo di Vicenza (da 1.046 a 2.144), Treviso (da 110 a 2.110), Udine (da 32 a 2.160), Gorizia (da 240 a 1.522), Modena (da 291 a 1.230), Bologna (da 1.449 a 2.559), Ferrara (da 225 a 995), Firenze (da 282 a 2.728), Roma (da 2.902 a 2.972), Palermo (da 10 a 1.265). Si nota quindi una certa tendenza a spostamenti anche a raggio piuttosto ampio (Venezia, Trieste, Roma e Palermo). E' quindi possibile un certo trasferimento di imprese in questo settore però si deve notare che nella zona con cui una certa meccanica insediata, la ragione della maggiore facilità di spostamenti è dovuta, pensiamo, principalmente al fatto che queste imprese producono in buona parte prodotti per il consumo finale e quindi sono meno legati dal fatto della



ed allargava verso Varese, Novara, Bergamo e Brescia.

vendita dei propri prodotti alla presenza di altri settori della meccanica. Un certo legame con essi può rimanere principalmente dal lato della necessità di imprese fornitrici e per la necessità di manodopera qualificata, per questo le localizzazioni tendono verso zone con già una qualche presenza di settori meccanici.

g) Meccanica di precisione. Settore fortemente concentrato nel 1951.

Infatti Milano, Torino e Genova coprivano il 55% dell'occupazione. Le altre province con sostanziale occupazione erano Alessandria (2.759), Varese (1.209), Cremona (1.641), Vicenza (1.235), Bologna (1.364), Firenze (4.382), Roma (1.527). La concentrazione nel decennio è diminuita non per la perdita di Milano e Torino che invece mostrano andamenti apprezzabili ma per la crescita in altre province. Apprezzabile per esempio il guadagno di Alessandria, Como, Brescia, Vicenza, Bologna, Arezzo (che passa da 216 addetti a 1.919), Napoli (da 838 a 2.947), Palermo (da 221 a 797). Le rimanenti province hanno in generale perso occupazione anche in modo sostanziale. Notevoli sono i casi di Genova, Cremona e Firenze, ed in misura minore di Venezia, Padova e Roma.

Si nota quindi che la gran parte delle nuove localizzazioni è avvenuta ancora nel triangolo. Meno intenso infatti appare in questo contesto l'allargamento dello stesso (a Bologna e Vicenza). I notevoli progressi di Napoli, Palermo e Arezzo possono però far pensare che un certo trasferimento può essere ottenuto anche per questo settore per ragioni simili a quelle prospettate per il settore delle macchine e apparecchiature elettriche: notevole però l'esigenza di manodopera qualificata.

h) Officine meccaniche. Industria sufficientemente diffusa in tutto il territorio nazionale pur con punte più elevate a Milano e Torino.

Si nota nel decennio un maggior sviluppo nell'area milanese che tende



vendita dei propri prodotti alla presenza di altri settori della meccanica. Un certo legame con essi può rimanere principalmente dal lato della necessità di imprese forti e per la necessità di mantenere una certa qualità, per questo le localizzazioni tendono a essere con gli altri settori meccanici.

## 2) Meccanica di precisione. Settore fortemente concentrato nel 1951.

Intesi Milano, Torino e Genova coprono il 55% dell'occupazione. Le altre province con occupazione superiore a 100 addetti sono: Varese (1.759), Padova (1.509), Cremona (1.441), Vicenza (1.335), Bologna (1.304), Firenze (1.282), Roma (1.257). La concentrazione nel decennio è diminuita non per la perdita di Milano e Torino che invece mostrano andamenti apprezzabili ma per la crescita in altre zone. Apprezzabile per esempio il guadagno di Alessandria, Como, Brescia, Vicenza, Bologna, Ancona (che passa da 216 addetti a

1.919) Napoli (da 818 a 1.947), Palermo (da 221 a 797). Le rimanenti province hanno in generale perso occupazione anche in modo sostanziale. Notevoli sono i casi di Genova, Cremona e Firenze, ed in misura minore di Venezia, Padova e Roma.

Si nota quindi che la gran parte delle nuove localizzazioni è avvenuta ancora nel triangolo, meno intense infatti sono in questo contesto l'allargamento delle aree (a Bologna e Vicenza). I notevoli progressi di Napoli, Palermo e Ancona possono però far pensare che nel corso del decennio può essere ottenuto anche per questo settore dei risultati simili a quelli prospettati per il settore della macchina a

apparecchiature elettriche: notevole però l'incremento.

## 3) Officine meccaniche. Industria sufficientemente diffusa in tutto il

territorio nazionale pur con punti più elevati a Milano e Torino. Si nota nel decennio un maggior sviluppo nell'area milanese che tende

ad allargarsi verso Varese, Novara, Bergamo e Brescia.

Il piccolo declino di Torino (con un indice di - 0,14) è probabilmente dovuto alla situazione di partenza già molto buona e al rapido progresso tecnologico per cui probabilmente la perdita si muta in vantaggio in termini di valore aggiunto. Anche in Emilia-Toscana e particolarmente a Bologna, un centro in cui già si avevano cospicui insediamenti, Modena e Pistoia, si va creando un centro di sviluppo.

Nell'Italia Meridionale l'industria è invece in regresso relativo. Buono solo l'andamento di Roma, Latina e Napoli.

In generale si può dire che questo settore è, almeno in parte, favorito dalla diffusione della meccanizzazione privata. In esso rientrano infatti tutti i garage. Per questo si nota il notevole sviluppo della zona dell' Emilia-Toscana, in cui, a seguito del notevole aumento dell'occupazione manifatturiera la meccanizzazione ha avuto modo di svilupparsi molto rapidamente.

- i) Costruzione di mezzi di trasporto. Industria già fortemente concentrata specialmente nella zona di Torino e in misura notevolmente inferiore Milano e Brescia. Nel decennio la sua concentrazione è aumentata quasi esclusivamente per il progresso di Torino. La Lombardia invece perde occupazione anche in forma sostenuta (specialmente a Milano e Brescia). Discreti progressi sono invece registrati dal Veneto (Padova, Treviso, Venezia). Buono l'andamento di Ancona e Palermo dovuto ai cantieri navali che rappresentavano in queste due province la quasi totalità del settore dei mezzi di trasporto. Buono anche l'andamento di Bari e soprattutto Pisa dovuto alla costruzione di motoveicoli e mototelai.

Napoli appare invece in declino.

Il settore dei mezzi di trasporto appare, nel complesso, non facilmente trasferibile, malgrado si tratti di un settore che produce beni di consumo finale. Esso infatti, richiedendo la localizzazione





nella stessa zona di imprese complementari, soprattutto della meccanica, incontra notevoli difficoltà a situare nuovi stabilimenti in zone non ancora sviluppate industrialmente.

- 1) Considerazioni conclusive sulla meccanica. In conclusione, per quanto riguarda le industrie meccaniche esiste una certa tendenza all'allargamento delle proprie localizzazioni, escludendo il sottosettore della costruzione dei mezzi di trasporto. Questa tendenza si è però verificata quasi esclusivamente verso le regioni del centro-nord. Notevole, a questo proposito, il decentramento, verificatosi nel decennio, del meccanico dalla provincia di Milano verso altre province del triangolo (in modo particolare Brescia, Bergamo, Como e Varese). Trasferimenti a più largo raggio hanno avvantaggiato la Emilia-Romagna, il Veneto e, anche se in misura inferiore, la Toscana, cioè zone che rappresentano l'allargamento naturale del triangolo industriale.

Si nota inoltre una certa tendenza a spostamenti congiunti di buona parte dei sottosettori della meccanica il che indica che un singolo sottosettore non può in generale installarsi ed espandersi da solo. Anche gli spostamenti della meccanica a più largo raggio (che interessano le province di Roma, Napoli, Palermo, Latina e in minor misura Bari) avvengono verso zone in cui o c'era già al 1951 o comunque c'è nel 1961 una percentuale già abbastanza elevata della occupazione del settore meccanico (escludendo i mezzi di trasporto) rispetto all'occupazione industriale totale. I sottosettori che, con tutte le qualificazioni di cui sopra tendono più facilmente a trasferirsi sembrano essere: il settore delle macchine ed apparecchiature elettriche, il settore delle macchine utensili ed operatrici e in misura minore la meccanica di precisione. Il settore delle officine meccaniche presumibilmente segue l'andamento degli altri sottosettori e del reddito pro-capite della provincia.





Una cosa comunque è certa : il settore meccanico, nei limiti in cui può essere trasferito deve essere trasferito con un certo numero di sottosettori e verso zone con già un minimo di tradizione meccanica, in altri termini deve essere trasferito verso zone che già sono, o sono sulla strada di diventare, poli di sviluppo. Questo fatto probabilmente dipende sia dall'esistenza di stretti legami di complementarietà tra i vari sottosettori del meccanico, sia dalla necessità, per questi settori, di manodopera con un discreto livello di qualificazione. Lo sviluppo del settore meccanico è inoltre, anche se non in breve periodo, sicuramente favorito dallo sviluppo nella zona o in zone comunque non troppo lontane, dallo sviluppo del settore metallurgico. Vogliamo insistere sulla opportunità di favorire al massimo i trasferimenti dei sottosettori del meccanico per i quali c'è questa possibilità sia perchè, come abbiamo già ricordato, il settore meccanico crea una mentalità favorevole allo sviluppo, sia perchè c'è la possibilità che iniziative meccaniche in particolari sottosettori rappresentino un forte stimolo alla localizzazione di iniziative anche in altri sottosettori del meccanico. Inoltre c'è l'ulteriore possibilità che in lungo periodo la localizzazione di imprese meccaniche in una zona crei un potente stimolo anche alla localizzazione di altre imprese ed in particolare di imprese tessili e di confezioni. Infatti la meccanica occupa principalmente manodopera maschile e quindi lascia libera una certa quantità di manodopera femminile che, a seguito anche di mutamenti nella mentalità della popolazione indotti dallo sviluppo industriale, è disponibile per occuparsi in settori che richiedono in gran copia questo tipo di manodopera. Questo fenomeno probabilmente per verificarsi avrà bisogno di un certo numero di incentivi e di divieti di localizzazione altrove ma è un fenomeno che è molto auspicabile si verifichi.





6) Settore della lavorazione minerali non metalliferi.

L'industria della lavorazione dei minerali non metalliferi (o dei materiali da costruzione) non era nel 1951 eccessivamente concentrata. L'indice di concentrazione era infatti di 0,263. Questa distribuzione spaziale abbastanza sparsa è dovuta principalmente all'alto costo di trasporto dei prodotti del settore (sembra per esempio che non sia conveniente trasportare il cemento per più di 70 chilometri) e alla diffusa disponibilità delle materie prime usate. L'andamento nel decennio risulta piuttosto vario. La concentrazione aumenta leggermente: l'indice si porta a 0,270. Sembra che, a causa dei fattori prima esaminati, questo settore tenda a localizzarsi in vicinanza delle zone in cui si sviluppa l'edilizia. Questo fatto non appare in modo evidente per Milano e Torino che hanno un saggio di crescita inferiore a quello nazionale probabilmente per la già forte situazione di partenza e per il più elevato saggio di progresso tecnico, ma risulta abbastanza evidente nelle altre province. Buoni guadagni hanno infatti registrato le province del Veneto (con l'esclusione di Belluno), le province dell'Emilia (escludendo Bologna per cui probabilmente vale lo stesso discorso fatto per Milano e Torino) e le province costiere in cui in generale si è sviluppata l'attività turistica: Ravenna, Forlì, Pesaro, Macerata, Ascoli Piceno, Latina, Caserta, Napoli, Teramo, Pescara. Buoni progressi anche nelle province meridionali in cui è iniziato un processo di sviluppo dell'occupazione, con conseguenti fenomeni di inurbamento (Bari, Palermo, Ragusa, Siracusa, e anche se in misura inferiore; Catania).

Dato il tipo di industria, prevalentemente locale, è pensabile che non occorran particolari tipi di sforzi pubblici per favorire localizzazioni in questo settore in quanto esse avvengono come sottoprodotto dello sviluppo generale della provincia.





### 7) Settore delle industrie chimiche ed affini.

Intendiamo con questa denominazione il settore chimico propriamente detto, il settore dei derivati del petrolio e del carbone e il settore della produzione di fibre artificiali e sintetiche. Gli indici di concentrazione spaziale nel 1951 e nel 1961 sono stati, per questi settori, riportati nella seguente tabella:

	<u>1951</u>	<u>1961</u>
Settore chimico	0,302	0,326
Derivati del petrolio e carbone	0,599	0,447
Produzione fibre artificiali e sintetiche	0,584	0,636

Il settore chimico propriamente detto aveva nel 1951: 148.736 occupati di cui 43.834 pari a circa il 30% nella sola provincia di Milano. Altre province importanti dal punto di vista del numero di occupati, erano nell'ordine : Roma (8.751 addetti), Torino (8.334), Savona (6.285), Venezia (4.776), Firenze (4.432) e Genova (6.285). Nel decennio la concentrazione aumenta, seppure non di molto, in seguito al netto progresso della Lombardia e in special modo di Milano che raggiunge nel 1961 i 74.574 addetti. Netta perdita relativa invece in tutto il Piemonte e nella Liguria. Perdite sostenute a Firenze ed in misura inferiore a Roma. In altri termini si nota una certa tendenza dei chimici a concentrarsi in Lombardia in cui oltre allo spettacolare incremento assoluto della provincia di Milano, si assiste anche a buoni vantaggi di Varese che passa da 2.919 addetti nel 1951 a 7.523 nel 1961 e Como (da 1.596 a 3.906). Ottima crescita anche di Mantova che nel 1951 aveva solo 182 addetti e nel 1961 ne ha 2.191.

Oltre alla concentrazione in Lombardia si assiste ad un processo di allargamento delle localizzazioni. Però il settore chimico si dimostra piuttosto libero nella scelta di dove localizzarsi. Infatti solo





Venezia guadagna relativamente occupazione tra le province del triangolo con buoni insediamenti chimici nel 1951. Gli altri trasferimenti sembrano invece essere completamente liberi e sembra possano avvenire anche verso zone in cui prima non esisteva una forte tradizione industriale. Nelle zone dell' Emilia verso cui si è allargato nel decennio il triangolo industriale, solo le province di Ravenna (che passa da 319 addetti nel 1951 a 4.193 nel 1961) e Ferrara (da 961 a 5.290) hanno avuto guadagni relativi di occupazione. Gli altri trasferimenti sono stati a raggio più ampio: verso Terni, Napoli e per valori assoluti minori ma non per questo meno significativi data la situazione di partenza, verso Agrigento (che passa da 209 addetti a 602) e Siracusa (da 99 addetti a 691).

Il settore dei derivati ha nel decennio diminuito la propria concentrazione che nel 1951 era piuttosto forte. Solo Milano e Genova infatti, tra tutte le province che nel 1951 avevano una certa presenza nel settore, guadagnano relativamente occupazione. Perdono invece Venezia, Savona, Trieste, Livorno, Napoli e Bari, cioè tutte le province costiere. Il guadagno principale e forse l'unico rilevante è realizzato da Siracusa che nel decennio passa da 372 addetti a 3.876.

Per quanto riguarda le fibre artificiali si può notare la netta perdita di Torino, compensata per il Piemonte dai guadagni di Vercelli e Novara, il buon progresso di Milano che tende sempre più a concentrare in sé il settore lombardo (infatti Pavia e Cremona che avevano nel 1951 rispettivamente 1.739 e 1.307 addetti nel 1951, non ne hanno nessuno nel 1961). Notevoli anche le perdite di Padova, Forlì, Rieti e Roma. Buono invece il guadagno di Venezia, Frosinone e Napoli.

In generale, siccome appare una certa libertà nelle localizzazioni del settore chimico, si può pensare che in questo settore è forse possibile operare con successo nell'indirizzare le localizzazioni.



Venezia guadagna relativamente occupazione tra le province del triangolo con pochi incrementi rispetto al 1961. Gli altri tranne Napoli e Roma mantengono invece completamente liberi e sembra possano avere nite anche verso zone in cui prima non esisteva una forte tradizione industriale. Nelle zone dell'Emilia verso cui si è allargato nel decennio il triangolo industriale, solo la parte del Ravenna (che passa da 119 addetti nel 1961 a 4.192 nel 1967) e Ferrara (da 961 a 5.296) hanno avuto guadagni relativi di occupazione. Gli altri tranne i comuni come quelli a raggio più ampio: verso Torino, Napoli e per valori assoluti minori ma non per questo meno significativi data la situazione di partenza, verso Agrigento (che passa da 209 addetti a 602) e Siracusa (da 99 addetti a 691).

Il settore dei derivati ha nel decennio diminuito la propria concentrazione che nel 1961 era piuttosto forte. Solo Milano e Genova infatti, tra tutte le province che nel 1961 avevano una certa presenza nel settore, guadagnano relativamente occupazione. Torino invece Venezia, Genova, Trieste, Livorno, Napoli e Bari, che tutte le province costiere. Il guadagno strategico e forse l'unico rilevante è realizzato da Siracusa che nel decennio passa da 212 addetti a 3.876.

Per quanto riguarda le zone artificiali si può notare la netta perdita di Torino, compensata per il Piemonte dai guadagni di Vercelli e Novara. Il buon progresso di Milano che tende sempre più a concentrare in sé il settore lombardo (infatti Pavia e Cremona che avevano nel 1961 rispettivamente 1.739 e 1.307 addetti nel 1967, non ne hanno neppure nel 1967). Inoltre anche la perdita di Padova, Torino, Bari e Roma. Buono invece il guadagno di Venezia, Firenze e Napoli.

In generale, siccome appare una certa libertà nella localizzazione del settore chimico, si può pensare che in questo settore si possa realizzare qualche cosa di nuovo nell'industria la localizzazione.

Notiamo però che non appare in generale che il trasferimento di industrie chimiche in un'area arretrata abbia indotto, nel decennio 1951-1961, una localizzazione di industrie complementari tale da poter individuare in quella zona un polo di sviluppo. Non è però da escludere che in un periodo più lungo questo possa anche capitare. Bisogna però tener presente che effetti in questo senso non hanno grande probabilità di essere creati dall'industria chimica in breve periodo. Effetti di più lungo periodo sembrano probabili dato che il trasferimento dei chimici avviene allo stato attuale principalmente nei riguardi del sottosettore: prodotti chimici propriamente detti, in cui rientra la totalità dei prodotti chimici di base. Si può quindi prevedere una certa spinta alla localizzazione di imprese che usano questi prodotti.

#### 8) Settore della gomma.

Il settore della gomma fortemente concentrato nel 1951 a Milano (più del 50% dell'occupazione) e a Torino (20%) per cui l'indice di concentrazione spaziale risultava : 0,574. Nel decennio l'indice ha subito una certa diminuzione passando a : 0,447.

Questo decentramento, rilevato dall'indice, è però dovuto solo ad una più equa distribuzione dell'occupazione tra Milano e Torino, non ad un allargamento di localizzazione. Infatti Milano diminuisce nel decennio la propria occupazione mentre Torino l'aumenta di circa il 65%. Le altre province italiane non contano ovviamente nel quadro di questo settore se non per parti infinitesime.

Si può però notare una certa tendenza, diffusa in quasi tutte le province esterne al triangolo (con uniche eccezioni rilevanti di Ravenna e Roma), ad ottenere piccoli guadagni assoluti che però possono rappresentare rilevanti guadagni relativi.

Notiamo però che non appare in generale che il trasferimento di industrie chimiche in un'area settentrionale abbia indotto, nel decennio 1951-1961, una localizzazione di industrie complementari tale da poter individuare in quella zona un polo di sviluppo. Non è però da escludere che in un periodo più lungo questa possa anche capitare. Bisogna però tener presente che effetti in questa senso non hanno grande probabilità di essere creati dall'industria chimica in breve periodo. Effetti di più lungo periodo sembrano probabili dato che il trasferimento del chimico avviene allo stato attuale principalmente nei riguardi del settore dei prodotti chimici propriamente detti. In cui rientra la categoria dei prodotti chimici di base. Si può dire di prevedere una certa spinta alla localizzazione di imprese che usano questi prodotti.

### 8) Settore della gomma

Il settore della gomma fortemente concentrato nel 1951 a Milano (più del 50% dell'occupazione) e a Torino (20%) per cui l'indice di concentrazione spaziale risultava 0,274. Nel decennio l'indice ha subito una certa diminuzione passando a 0,447. Questo decentramento, rilevato dall'indice, è però dovuto solo ad una più equa distribuzione dell'occupazione tra Milano e Torino, non ad un allargamento di localizzazione. Infatti Milano diminuisce nel decennio la propria occupazione mentre Torino l'aumenta di circa il 65%. Le altre province italiane non contano ovviamente nel quadro di questo settore se non per parti insignificanti. Si può notare una certa tendenza, diffusa in quasi tutte le province settentrionali al triangolo (con qualche eccezione rilevanti di Ravenna e Roma), ad ottenere piccoli gruppi aziendali che però possono rappresentare rilevanti guadagni relativi.



Indici di guadagno (o perdita) relativi all'occupazione delle industrie metallurgiche

$$\text{Valore dell'indice} = \left( \frac{Y}{Y_0} \cdot \frac{R}{R_0} \right) \cdot 100$$

DO	3,945	VI	4,692	ET	22,481	GH	-43,364
VC	-37,011	BL	-8,957	FI	-17,239	FG	-91,305
NO	-18,483	TV	6,695	LI	-13,344	BA	-2,913
GN	-4,701	VE	10,004	PI	14,910	TA	-21,801
AT	-0,744	PD	18,897	AR	21,257	BR	-19,693
AL	-8,393	RO	-17,581	SI	16,998	LE	-47,366
AD	-40,216	GD	-2,368	QR	-14,794	PZ	-57,335
IM	-8,081	GO	-21,386	PN	-13,223	MY	-22,670
SV	-22,096	TR	-22,136	TE	-22,514	CS	-42,267
GE	-22,487	PG	-2,371	PT	-27,669	CZ	-42,784
SP	-16,599	PR	19,600	RI	-29,385	RC	-47,173
VA	-6,983	RE	11,945	ROMA	7,991	TP	-13,190
CO	-7,091	MO	19,374	LT	-40,383	PA	-1,573
SO	9,275	BO	-11,433	FR	-10,204	ME	-73,792
MI	4,704	FE	-20,374	GE	1,696	AG	-32,523
BG	-7,399	RA	-10,921	BN	-11,545	CL	-58,808
AS	2,839	FG	23,045	NA	5,844	BN	-75,130
FV	-3,699	PS	-21,758	AV	-34,544	GT	-72,641
CR	-15,079	AR	-6,560	SA	-15,433	RG	-17,991
MN	12,523	MC	-1,174	AG	-18,908	ER	16,381
BZ	-8,613	AP	21,782	TE	2,215	SS	-23,204
TN	-11,532	MR	-7,880	PR	-6,491	MU	-70,656
VR	18,505	NU	1,131	GR	-32,197	CA	-8,301

A P P E N D I C E



1000  
995  
990  
985  
980  
975  
970  
965  
960  
955  
950  
945  
940  
935  
930  
925  
920  
915  
910  
905  
900  
895  
890  
885  
880  
875  
870  
865  
860  
855  
850  
845  
840  
835  
830  
825  
820  
815  
810  
805  
800  
795  
790  
785  
780  
775  
770  
765  
760  
755  
750  
745  
740  
735  
730  
725  
720  
715  
710  
705  
700  
695  
690  
685  
680  
675  
670  
665  
660  
655  
650  
645  
640  
635  
630  
625  
620  
615  
610  
605  
600  
595  
590  
585  
580  
575  
570  
565  
560  
555  
550  
545  
540  
535  
530  
525  
520  
515  
510  
505  
500  
495  
490  
485  
480  
475  
470  
465  
460  
455  
450  
445  
440  
435  
430  
425  
420  
415  
410  
405  
400  
395  
390  
385  
380  
375  
370  
365  
360  
355  
350  
345  
340  
335  
330  
325  
320  
315  
310  
305  
300  
295  
290  
285  
280  
275  
270  
265  
260  
255  
250  
245  
240  
235  
230  
225  
220  
215  
210  
205  
200  
195  
190  
185  
180  
175  
170  
165  
160  
155  
150  
145  
140  
135  
130  
125  
120  
115  
110  
105  
100  
95  
90  
85  
80  
75  
70  
65  
60  
55  
50  
45  
40  
35  
30  
25  
20  
15  
10  
5  
0

APPENDIX

## Indici di guadagno (o perdita) relativo di occupazione nelle industrie manifatturiere

$$\text{Valore dell'indice : } \left( \frac{Y_s - H_s}{Y_s} \right) \cdot 100$$

TO	3,945	VI	4,652	PT	22,895	CB	-51,968
VC	-27,011	BL	-8,957	FI	17,249	FG	-11,165
NO	-18,483	TV	8,895	LI	-13,348	BA	-2,013
CN	-4,701	VE	10,004	PI	14,910	TA	-23,981
AT	0,744	PD	14,807	AR	21,257	BR	-15,892
AL	-8,393	RO	-13,541	SI	16,998	LE	-47,866
AO	-40,216	UD	-2,368	GR	-14,786	PZ	-57,239
IM	-8,031	GO	-21,356	PG	-13,223	MT	-22,670
SV	-22,096	TS	-22,126	TR	-22,515	CS	-42,257
GE	-22,487	PC	7,511	VT	-27,669	CZ	-42,754
SP	-16,599	PR	19,600	RI	-39,185	RC	-47,774
VA	-6,983	RE	21,915	ROMA	7,973	TP	-13,170
CO	-7,051	MO	29,874	LT	40,189	PA	-6,577
SO	9,275	BO	21,403	FR	-10,539	ME	-23,732
MI	4,709	FE	20,374	CE	1,698	AG	-32,524
BG	-7,509	RA	40,721	BN	-41,548	CL	-58,800
BS	2,839	FO	27,845	NA	5,844	EN	-59,836
PV	-3,699	PS	25,758	AV	-34,544	CT	-22,612
CR	-15,099	AN	-6,560	SA	-19,433	RG	-17,926
MN	12,523	MC	1,174	AQ	-18,408	SR	18,285
BZ	-8,615	AP	21,762	TE	2,215	SS	-23,244
TN	-11,532	MS	1,880	PE	-6,411	NU	-30,606
VR	18,585	LU	1,111	CH	-39,157	CA	-8,503

Indici di andamento (o perdite) relativi all'economia nella industria manifatturiera

$$\text{Valore dell'indice} = \left( \frac{Y_s - H}{Y_s} \right) \cdot 100$$

VR	18,582	LU	1,111	CH	-39,127	CA	-8,301
TN	-11,232	MS	1,880	FE	-6,411	NU	-30,140
BZ	-8,612	VF	21,762	TE	2,212	SS	-22,244
MN	12,222	MC	1,174	AG	-18,408	SR	18,082
CR	-12,099	AN	-6,260	BA	-19,422	RG	-17,920
PV	-3,699	PS	22,728	AV	-24,264	CT	-22,612
BS	2,839	FO	22,842	NA	2,844	EN	-29,886
BG	-7,202	RA	40,721	BN	-41,242	CL	-22,200
MI	-4,702	LE	20,274	CE	1,228	AG	-22,224
SO	9,222	BO	21,402	FR	-10,222	ME	-22,222
CO	-7,021	MO	22,824	LT	40,120	PA	-6,222
VA	-6,982	RE	21,912	ROMA	7,222	TP	-12,222
SP	-12,222	PR	12,020	RI	-20,122	RC	-42,222
GE	-22,482	PC	7,211	VT	-22,442	CZ	-42,222
SV	-22,092	TR	-22,122	TR	-22,212	CS	-42,222
IM	-8,021	GO	-21,222	PG	-12,222	MT	-22,020
AO	-40,212	UD	-2,222	GR	-14,222	PZ	-22,222
AL	-8,222	RO	-12,222	SI	12,222	LE	-42,222
AT	0,222	PD	12,802	AR	21,222	HR	-12,222
CN	-4,222	VE	12,022	FI	12,222	TA	-22,222
NO	-12,422	TV	2,222	LI	-12,222	BA	-12,222
VC	-22,011	BL	-8,222	FI	12,222	FG	-12,122
TO	2,222	VI	2,222	PT	22,222	CB	-22,222

Tab.n. 2

Indici di guadagno o perdita relativi di occupazione nelle Industrie Manifatturiere a parità di struttura Industriale

Valore dell'indice :  $( \frac{Y_s - H'_s}{Y_s} + \frac{B'_s - X_s}{X_s} ) \cdot \frac{1}{2}$

TO	4,310	VI	5,052	PT	24,291	CB	-44,907
VC	-16,526	BL	-20,473	FI	15,881	FG	-10,579
NO	-5,601	TV	11,475	LI	-21,102	BA	-1,796
CN	-3,761	VE	5,535	PI	12,607	TA	-20,821
AT	0,021	PD	11,389	AR	21,834	BR	-13,951
AL	-12,081	RO	-9,074	SI	10,352	LE	-15,441
AO	-33,935	UD	2,765	GR	-18,453	PZ	-48,083
IM	-11,664	GO	-8,460	PG	-10,220	MT	-19,484
SV	-28,000	TS	-22,306	TR	-26,076	CS	-35,825
GE	-25,169	PC	3,428	VT	-28,434	CZ	-37,029
SP	-19,219	PR	15,601	RI	-26,162	RC	-41,302
VA	8,451	RE	17,472	ROMA	- 1,721	TP	-11,116
CO	5,347	MO	33,188	LT	48,146	PA	-9,486
SO	-27,473	BO	15,590	FR	-10,068	ME	-24,585
MI	0,429	FE	18,450	CE	5,378	AG	-29,326
BG	8,170	RA	50,632	BN	-32,299	CL	-47,582
BS	5,600	FO	27,699	NA	6,512	EN	-52,078
PV	-4,411	PS	26,410	AV	-29,141	CT	-24,723
CR	-16,688	AN	-12,335	SA	-2,117	RG	-17,260
MN	6,883	MC	-2,883	AQ	-18,981	SR	18,404
BZ	-12,375	AP	23,674	TE	0,501	SS	-23,219
TN	-10,967	MS	-5,384	PE	-12,805	NU	-28,245
VR	19,795	LU	8,539	CH	-29,037	CA	-10,177



Indici di guadagno e perdite relativi di occupazione nelle industrie manifatturiere e costruttrici

Indice

$$\text{Valore dell'indice} = \left( \frac{Y_a - H_a}{Y_a} + \frac{H_a - X_a}{X_a} \right) \cdot \frac{1}{2}$$

VR	19,795	8,229	CH	-29,037	CA	-10,157
TN	-10,967	-2,384	FE	-12,808	NU	-28,248
BZ	-12,375	22,674	TE	0,201	SS	-23,219
MN	6,883	-2,893	AO	-18,981	SR	18,604
CR	-16,688	-12,332	SA	-2,117	RG	-17,260
PV	-4,411	26,410	AV	-29,141	CT	-24,753
BS	2,600	27,699	NA	6,815	EN	-22,078
BG	8,170	20,032	BN	32,290	CL	-47,283
MI	0,429	18,429	CE	2,378	AG	-29,026
SO	27,473	12,990	FR	10,068	ME	-24,288
CO	2,247	33,188	LT	48,146	PA	-9,486
VA	8,481	17,472	ROMA	-1,724	TP	-11,116
FB	-19,219	12,601	RI	-26,162	RC	-41,302
GE	-22,189	2,428	VT	-29,434	CZ	-37,029
SV	-28,006	-22,306	TR	-26,076	CB	-32,823
IM	-11,664	-8,460	PC	-10,220	MT	-19,484
AO	-22,932	2,762	GR	-18,423	PZ	-48,083
AL	-12,081	-9,074	SI	10,322	LE	-18,441
AT	0,021	-11,389	AR	21,824	BR	-12,921
CM	-2,761	2,832	PI	12,607	TA	-20,821
NO	-2,601	11,472	LR	-21,102	BA	-4,796
VC	-16,226	-20,473	BT	-12,881	FG	-10,279
TO	4,310	2,082	PT	24,291	CB	-44,907

Tab.n. 3

Indici di guadagno o perdita relativi di occupazione nelle industrie manifatturiere dovuto alla struttura industriale

$$\text{Valore dell'indice : } \left( \frac{H'_s - H_s}{H_s} + \frac{B_s - B'_s}{B_s} \right) \cdot \frac{1}{2}$$

TO	-0,270	VI	-0,343	PT	+1,966	CB	+1,542
VC	-7,551	BL	+11,850	FI	+3,336	FG	-0,003
NO	-11,448	TV	-2,153	LI	+8,469	BA	-0,196
CN	-0,865	VE	+5,034	PI	+3,536	TA	0,758
AT	+0,722	PD	+4,454	AR	+1,993	BR	-0,832
AL	+4,004	RO	-3,640	SI	+8,142	LE	-23,863
AO	-1,011	UD	-5,076	GR	+4,708	PZ	+1,442
IM	+3,909	GO	-11,291	PG	-2,019	MT	-1,577
SV	+7,288	TS	+1,590	TR	+6,420	CS	-0,252
GE	+4,457	PC	+4,419	VT	+3,675	CZ	+0,590
SP	+3,806	PR	+6,224	RI	-7,079	RC	+1,615
VA	-15,238	RE	+7,222	ROMA	+10,071	TP	-1,353
CO	-12,267	MO	+2,697	LT	+4,193	PA	+3,015
SO	-17,315	BO	+8,436	FR	-0,082	ME	+3,041
MI	+ 4,408	FE	+4,337	CE	-3,637	AG	+0,892
BG	-15,475	RA	+3,666	BN	-3,101	CL	-0,228
BS	-2,766	FO	+5,466	NA	-0,482	EN	+3,151
PV	+0,791	PS	+3,350	AV	-1,689	CT	+4,138
CR	+2,953	AN	+5,816	SA	-15,168	RG	+1,067
MN	+6,364	MC	+4,068	AQ	+2,270	SR	+1,660
BZ	+4,018	AP	+1,032	TE	+1,722	SS	+2,048
TN	+0,264	MS	+7,300	PE	+6,563	NU	+1,202
VR	+0,821	LU	-7,440	CH	-3,842	CA	+2,087

Valore dell'indice :  $\left( \frac{H' - H}{H} \right) \times \frac{B}{D} \times \frac{1}{2}$

VR	+0,821	-7,440	CH	-3,845	CA	+5,084
TR	+0,204	+7,300	PE	+8,593	NU	+1,305
BZ	+4,018	+1,025	TE	+1,755	SS	+5,048
MM	+6,304	+4,068	AO	+5,570	SR	+1,660
CR	+5,953	+2,816	SA	-15,168	RG	+1,087
VR	+0,791	+3,320	VA	-1,688	CT	+4,138
BS	-5,766	+2,466	NA	-0,485	EN	+2,191
BO	-15,475	+3,666	BN	-3,101	CL	-0,558
MI	+4,408	+6,337	CE	-3,637	AG	+0,805
SO	-17,315	+6,416	ER	-0,085	ME	+7,041
CO	-15,557	+5,637	LT	+6,193	PA	+3,075
VA	-15,336	+7,555	ROMA	+10,075	TB	-1,393
EP	+3,808	+6,558	RI	-7,079	RC	+1,615
GE	+4,457	+4,419	VT	+3,678	CZ	+0,890
SV	+5,588	+1,590	TR	+6,450	CS	-0,555
IM	+3,909	-11,591	PG	-5,019	MT	-1,577
AO	-1,011	-2,070	GR	+4,708	PZ	+1,445
AL	+4,004	-3,690	SI	+8,185	LE	-52,663
AT	+0,755	+4,454	AR	+1,093	BR	-0,835
CH	-0,868	+6,034	PI	+1,336	TA	-0,558
NO	-11,448	-5,163	LI	+6,467	BA	-6,196
VC	-7,551	+11,820	FI	+4,336	FG	-0,003
TO	-0,570	-0,343	FT	+1,066	CG	+1,545

Indici di guadagno o di perdita relativi di occupazione nelle industrie manifatturiere, con più di 10 addetti

TO	1,7	VI	0,6	PT	23,0	CB	17,8
VC	-40,6	BL	-9,2	FI	8,2	FG	6,7
NO	-29,6	TV	8,9	LI	-23,6	BA	12,7
CN	2,1	VE	10,9	PI	+15,8	TA	-18,0
AT	11,3	PD	20,0	AR	30,6	BR	-4,7
AL	-13,7	RO	3,9	SI	28,9	LE	-99,8
AO	-60,4	UD	7,7	GR	0,3	PZ	5,1
IM	-2,5	GO	-64,0	PG	-15,8	MT	41,6
SV	-32,9	TS	-19,2	TR	-31,5	CS	-17,4
GE	-28,5	PC	13,2	VT	-0,7	CZ	-2,7
SP	-21,9	PR	26,9	RI	-12,3	RC	2,9
VA	-18,1	RE	34,4	ROMA	12,3	TP	18,5
CO	-16,7	MO	35,3	LT	66,5	PA	22,9
SO	13,2	BO	21,2	FR	11,2	ME	4,1
MI	2,7	FE	26,0	CE	47,1	AG	4,0
BG	-17,6	RA	57,3	BN	-10,2	CL	-40,3
BS	-5,6	FO	39,2	NA	6,8	EN	-18,3
PV	-3,6	PS	41,1	AV	21,4	CT	1,7
CR	-15,4	AN	-8,6	SA	-10,9	RG	35,3
MN	39,2	MC	10,0	AQ	9,0	SR	69,2
BZ	-9,4	AP	49,9	TE	42,3	SS	6,0
TN	-12,2	MS	2,0	PE	-4,0	NU	1,7
VR	18,0	LU	-7,8	CH	-24,6	CA	2,5





Indici di guadagno o di perdite relativi di occupazione nelle industrie manifatturiere, con più di 10 addetti, a parità di struttura industriale.

TO	1,5	VI	9,3	PT	17,5	CB	13,4
VC	-2,7	BL	-17,4	FI	10,7	FG	4,1
NO	-18,9	TV	13,5	LI	-25,7	BA	10,1
CN	-0,4	VE	6,2	PI	11,6	TA	-14,8
AT	7,4	PD	14,7	AR	21,9	BR	-3,1
AL	-22,4	RO	8,1	SI	22,3	LE	-65,6
AO	-45,4	UD	8,8	GR	-10,6	PZ	4,0
IM	-8,5	GO	-42,9	PG	-12,9	MT	53,2
SV	-35,4	TS	-21,5	TR	-29,1	CS	-18,8
GE	-29,7	PC	10,7	VT	-10,7	CZ	-10,2
SP	-23,8	PR	21,9	RI	-18,2	RC	-4,4
VA	-3,2	RE	36,8	ROMA	4,1	TP	24,3
CO	-1,9	MO	37,4	LT	124,3	PA	22,1
SO	31,2	BO	13,5	FR	6,9	ME	0,2
MI	-2,2	FE	24,4	CE	68,8	AG	5,6
BG	-3,0	RA	89,0	BN	-13,9	CL	-36,4
BS	-0,2	FO	44,3	NA	3,2	EN	-20,0
PV	-13,9	PS	42,5	AV	17,9	CT	-4,6
CR	-14,0	AN	-14,1	SA	-0,02	RG	42,4
MN	46,7	MC	-4,7	AQ	5,0	SR	133,8
BZ	-10,9	AP	47,8	TE	48,8	SS	-1,4
TN	-15,6	MS	-3,2	PE	-13,7	NU	12,4
VR	15,7	LU	-1,7	CH	-23,7	CA	-2,5



Tab. n. 6

Indici di guadagno o di perdite relativi di occupazione nelle industrie manifatturiere con più di 10 addetti dovuto alla Struttura Industriale.

TO	0,2	VI	-8,7	PT	8,6	CB	5,7
VC	-32,7	BL	8,5	FI	-1,9	FG	2,9
NO	-7,4	TV	-4,3	LI	4,4	BA	3,5
CN	2,5	VE	5,2	PI	5,5	TA	-1,3
AT	4,4	PD	7,6	AR	14,0	BR	-1,5
AL	9,3	RO	-4,2	SI	11,2	LE	-6,0
AO	-3,7	UD	-1,2	GR	11,0	PZ	1,5
IM	6,0	GO	-9,1	PG	-1,8	MT	2,8
SV	6,5	TS	3,1	TR	2,2	CS	1,5
GE	4,0	PC	4,3	VT	10,0	CZ	7,5
SP	3,9	PR	10,0	RI	6,4	RC	7,3
VA	-13,5	RE	6,0	ROMA	9,7	TP	-3,8
CO	-13,6	MO	8,3	LT	5,5	PA	4,3
SO	-16,9	BO	10,4	FR	5,0	ME	4,0
MI	5,0	FE	5,8	CE	-1,8	AG	-1,6
BG	-13,0	RA	3,4	BN	4,3	CL	2,0
BS	-5,2	FO	7,9	NA	3,8	EN	3,9
PV	10,3	PS	11,4	AV	6,6	CT	6,4
CR	-0,6	AN	5,9	SA	-10,0	RG	0,4
MN	5,4	MC	15,1	AQ	4,3	SR	5,0
BZ	1,7	AP	21,7	TE	5,6	SS	7,9
TN	4,3	MS	5,2	PE	9,8	NU	-10,8
VR	4,1	LU	-5,7	CH	1,9	CA	5,0



Indici di guadagno e di perdita relativi all'occupazione nella industria tessile e nei  
di 10 addetti dovuti alla struttura industriale.

VR	4,1	-2,7	CH	1,8	CA	2,0
TN	4,2	2,2	PE	2,0	NB	-10,8
BZ	1,7	21,7	TE	2,6	SS	7,9
MN	2,4	12,1	AG	4,2	BR	2,0
CR	-0,6	2,9	SA	-10,0	RG	0,4
PV	10,3	11,4	VA	6,6	GT	6,4
BS	-2,2	7,9	NA	2,8	EN	3,9
BO	-13,0	3,4	BN	4,7	CL	2,0
MI	2,0	6,6	CE	-1,8	AG	-1,6
SO	-16,9	10,4	TR	2,0	ME	4,0
CO	-13,6	8,2	LT	2,2	PA	4,2
VA	-12,8	6,0	ROMA		TP	-2,8
SP	2,9	10,0	RI	6,4	RC	7,2
GE	4,0	4,2	VT	10,0	CZ	7,2
SV	6,2	2,1	TR	2,2	CS	1,2
IM	6,0	-2,1	PG	-1,8	MT	2,8
AO	-2,7	-1,2	GE	11,0	PZ	1,2
AL	2,2	-4,2	SI	11,2	LE	-6,0
AT	4,4	7,6	AR	14,0	BR	-1,2
CN	2,2	2,2	PI	6,2	TA	-1,2
NO	-7,4	-4,2	LI	4,4	BA	2,2
VC	-22,7	6,2	FI	-1,2	FG	2,9
TO	0,2	-8,7	PT	8,6	CB	2,7









24

